

*Vi her nede og de der oppe!*



*En studie av allianser om bevaring og utvikling i nedbørfeltene til små vannkraftverk i Nicaragua.*



*Masteroppgave i samfunnsgeografi*

*Karine Risnes*

*September 2010*

*Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi*

*Universitetet i Oslo*

## **Forord**

Det har vært en spennende og inspirerende oppgave å skrive en masteroppgave om et så viktig tema for et land som jeg har lært meg å bli glad i. Arbeidet med oppgaven har gitt meg større innsikt i temaer relatert til små vannkraftverk, nedbørfeltforvaltning og de komplekse relasjonene mellom bevaring og utvikling som utspiller seg mellom forskjellige aktører i tropiske regnskogsområder. Mange personer bør få en spesiell takk for at det har latt seg gjøre å gjennomføre denne masteroppgaven. Først og fremst vil jeg takke alle mine fantastiske informanter i Nicaragua som i juli og august 2009 lot meg få lære av og lytte til deres erfaringer i forbindelse med nedbørfeltforvaltning i Nicaragua. En spesiell takk til Rolando, Rommell, Areizo, Boanerge og Chepito som delte utallige timer med meg, ga meg husly, ordnet transport i form av alt fra bil, hesterygg og som ”mopedrye”. Dere tok i mot meg og mine spørsmål med interesse og stor positivitet. Tusen takk til alle dere andre som jeg også møtte på min vei i denne perioden og som på en eller annen måte bidro til å gjøre denne masteroppgaven mulig. Videre vil jeg takke mine transkriberingsmedhjelpere Randi og Daniela i Nicaragua. Takk for deres engasjement og lyst til å hjelpe meg. En spesiell takk til ”familie” i Managua og Matagalpa for at dere var der under feltarbeidet og spesielt i en vanskelig stund på slutten. Takk til Karen O’Brien og Kirsten Ulsrud på samfunnsgeografiinstituttet for veiledning underveis, og til alle dere flotte samfunnsgeografimasterstudenter på 2008-kullet som har skapt et godt studentmiljø. Takk til Harold Wilhite og Hanna Ihlebæk for masterstipend fra forskningsprosjektet MILEN (miljøendring og bærekraftig energi) på Senter for Utvikling og Miljø (SUM). Dette ga meg muligheten til å få innpass i et spennende forsknings- og studentmiljø på SUM.

Takk til masterstudenter og ansatte som har holdt til i 2. etasje på SUM høsten 2009 og våren og sommeren 2010 for godt studiemiljø og gode faglige samtaler. En spesiell takk til min kontorsamboer det siste året, Torbjørn, og Mariel Aguilar Støen for gode kommentarer på oppgaven. Takk til gode venner, familie og kjæreste for positivitet og støtte på veien. Dere skal vite at det har jeg satt veldig pris på. En spesiell takk til Aurora, Line-Marie, Ida og pappa for kommentarer og korrekturlesning, til Thomas for karthjelp, til Anette og Anette som har bodd med meg i denne prosessen og til Lionel for at han alltid er der og hører på mine store og små frustrasjoner og gleder underveis.

## Innhold

Forord .....	i
Oversikt over forkortelser .....	iii
Bildeoversikt .....	iv
Kartoversikt .....	iv
Tabelloversikt .....	iv
Figuroversikt .....	v
 Kapittel 1: Innledning.....	1
1.1- Problemstillingen .....	3
1.2- Begrepsavklaringer i forhold til problemstillingen .....	4
1.2.1- Små vannkraftprosjekter .....	5
1.2.2- Nedbørfelt .....	6
1.2.3- Nedbørfeltforvaltning .....	9
1.3- Oppgavens relevans og overførbarhet.....	10
1.4 - Masteroppgavens gang.....	12
 Kapittel 2: Vitenskapsteoretisk og overordnet teoretisk utgangspunkt.....	13
2.1- En sosialkonstruktivistisk tilnærming til vitenskap og viten .....	13
2. 2 – Tilnærming til politisk økologi .....	14
2.2.1- Miljøkunnskap som konstruert og situert kunnskap .....	16
2.3- Aktører i strukturer .....	17
2.4- Lokale rom er sosialt konstruerte og reflekterer globale og lokale prosesser.....	18
2.5 – Lokalsamfunn og de heterogene aktørene i et lokalsamfunn .....	19
2.6- Oppsummering.....	20
 Kapittel 3: Det analytiske rammeverket .....	21
3.1- Allianser og forhold som fremmer alliansedannelser .....	22
3.2.1– Naturressurser og interesse i bevaring .....	23
3.2.2- Menneskelige ressurser og interesse i bevaring .....	25
3.2.3- Økonomiske ressurser og interesse i bevaring .....	27
3.2.4- Fysiske ressurser og interesse i bevaring .....	28
3.3- Sosiale solidariteter .....	28
3.4- Institusjoner.....	31
3.5- En skjematisk fremstilling av det analytiske rammeverket .....	33
3.6 - Oppsummering.....	35
 Kapittel 4: Metode.....	36
4.1- Case-studie og utvalg av case .....	36
4.2 - Feltarbeid .....	39
4.3 – Intervjuer, utvalg av informanter og tilgang til feltene .....	40
4.3.1- Hovedintervjuer, utvalg av og tilgang til informanter .....	40
4.3.2- Kontekstintervjuer.....	44
4.3.3- Type kvalitative intervjuer .....	45
4.3.4- Tilrettelegging av intervjusituasjoner som fremmer gode intervjuer.....	47
4.4. Transkribering av intervjuer .....	49
4.5- Analyseprosessen .....	50
4.6 - Etske dilemmaer i forbindelse med forskningsprosessen .....	52

Kapittel 5: Bevarings- og utviklingsprogrammet og dets aktører .....	56
5.1- Lokal prosjektledelse og bønder i nedbørfeltene .....	56
5.2- Nedbørfeltprogrammet og syn på deltagelse .....	59
5.3- Nedbørfeltprogrammet tar utgangspunkt i sonebevaringstankegang.....	61
5.4- Kravene fra <i>de der nede</i> .....	63
5.5 Utviklingsgodene fra <i>de der nede</i> til <i>de der oppe</i> .....	65
5.6- Oppsummering.....	68
Kapittel 6: Nedbørfeltprogrammet sett i en nasjonal kontekst.....	69
6.1- Utviklingen av den gamle jordbruksgrensa .....	73
6.2- Representasjoner og kategorisering av kolonistbønder i Nicaragua.....	75
6.3- Eiendomsrett i prosjektområdene som del av den gamle jordbruksgrensa.....	77
6.4- Oppsummering.....	79
Kapittel 7: Hvilke forhold har fremmet allianser? .....	80
7.1- Menneskelige ressurser og allianser .....	80
7.1.1- Oppsummering i forhold til eksisterende teori .....	90
7.2- Forhold ved naturressurser og allianser .....	91
7.2.1- Oppsummering og forholdet til eksisterende teori.....	100
7.3- Forhold ved økonomiske ressurser og allianser.....	102
7.3.1- Oppsummering med tanke på eksisterende teori .....	107
7.4- Forhold ved fysiske ressurser og allianser .....	108
7.4.1- Oppsummering og betydning for eksisterende teori .....	111
7.5- Oppsummering.....	112
Kapittel 8: Konklusjon og videre forskning .....	113
8.1- Relevans av analysen og videre forskning.....	116
Referanseliste .....	118

## Oversikt over forkortelser

ALN- Alianza Liberal Nacional (Den nasjonale liberale allianse, politisk parti på høyresiden)

APRODELBO- Asociacion por desarrollo del Bocay (Organisasjonen for utvikling av Bocay)

ATDER-BL- Asociación de Trabajadores de Desarrollo Rural- Benjamín Linder.

FSLN- Frente Sandinista de liberacion Nacional (Den sandinistiske fronten for nasjonal frigjøring, parti på venstresiden i Nicaraguansk politikk).

FODIEN- Fondo de desarrollo de la industria electrica de Nicaragua

GEF- Global Environment Facility

INTA- Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (Det nasjonale institutt for jordbruks- og kvegdriftsteknologi)

MARENA- Ministerio del medio ambiente y recursos naturales (Miljøverndepartementet)

MEM- Ministerio de energia y minas (Miljøverndepartementet)

MNZ- manzana (måleenhet for jordeiendommer- 1manzana tilsvarer 0,7 hektar)

PCH- Pequeños Centrales Hidroeléctricos (Små vannkraftsentraller)

PERZA- Proyecto de Electrificación rural para zonas aisladas (Rurale elektrifiseringsprosjekt for isolerte soner.

PLC- Partido Liberal Consitucional (Det konstitusjonelle liberale parti, parti på høyresiden)

RAAN- Region Autonomo Atlántico Norte (Den nordlige autonome atlantiske region)

REDD- Reduced Emission from deforestation and degradation.

## Bildeoversikt

Bilde 1: Kraftverk i et prosjektområde med kapasitet på 230 Kw. Kilde: Eget foto. ....	5
Bilde 2: inntaksdammen og fysisk infrastruktur. Kilde: Eget foto. ....	6
Bilde 3: Rørledninger. Kilde: Eget foto. ....	6
Bilde 4: rørledninger. Kilde: Eget foto.....	6
Bilde 5: Et kraftverk i prosjektområdet. Kilde: Eget foto .....	6
Bilde 6: En annen fremstilling av et nedbørfelt med biologiske og menneskelige komponenter. Kilde: Eget fotografi av plakat brukt av miljøavdelingen til Siuna kommune. ....	7
Bilde 7: Tettstedet Bocay- <i>de der nede</i> i Bocayprosjektet Kilde: Eget foto. ....	59
Bilde 8: Tettstedet el Naranjo – <i>de der nede</i> . Kilde: Eget foto. ....	59
Bilde 9: Et nedbørfelt med ulike soner. Kjernesoner er grønne områder dekket av skog, mens andre farger betyr ulike jordbruks- og kvegdriftsområder. Kilde: CABAL.S.A. ....	64
Bilde 10: Et annet nedbørfelt. Grønt er ulike typer skog og dermed (kjernesone), mens andre farger er ulike produksjonsområder i støttesonen. Kilde: CABAL. S.A.....	64
Bilde 11: Levende barrierer i en kritisk sone i et nedbørfelt. Kilde: Eget foto.....	64
Bilde 12: Skogshogst som uønsket praksis i et av nedbørfeltene kritiske sone. Kilde: Eget foto. ....	64
Bilde 13: Høner som er gitt som insentiv til en bonde. Kilde: Eget foto. ....	67
Bilde 14: En malangaplante. Kilde: Eget foto.....	67
Bilde 15: Et representativt hus i et av nedbørfeltene. Kilde: Eget foto.....	67

## Kartoversikt

Kart 1: redigert kart over et av de studerte kraftverkene sitt nedbørfelt. ....	7
Kart 2: Oversikt over potensielle prosjektområder. ....	11
Kart 3: Prosjektområdene og deres plassering i forhold til hverandre og andre geografiske områder i Nicaragua. ....	57
Kart 4: Redigert kart over Bosawas kjernesone og støttesone med dominerende produksjonsaktiviteter påtegnet. ....	70
Kart 5: Redigert kart over den gamle jordbruksgrensen. ....	72

## Tabelloversikt

Tabell 1: Oversikt over mitt univers av case, med unntak av to prosjekter .....	38
Tabell 2: Oversikt over mine hovedintervjuer .....	41
Tabell 3: Oversikt over mine kontekstintervjuer.....	45

## **Figuroversikt**

Figur 1: Skjematisk fremstilling av det konkrete analytiske rammeverket mitt .....	34
--	----

## Kapittel 1: Innledning

Småskala fornybar energi har de siste årene fått en ny oppblomstring i forbindelse med den økte satsingen på og finansieringen av slike energiprojekter. Det er bred global enighet om nødvendigheten av å skaffe elektrisitet til mennesker som ennå ikke har det, samtidig som klimagassutslippene til atmosfæren ikke skal økes. Forholdet mellom denne småskala fornybare energien og naturressursbevaring blir ofte fremstilt som et uproblematisk vinn-vinn-forhold hvor tilgangen til elektrisitet skaper gunstige ringvirkninger for naturressursbevaring. Jeg ønsker gjennom denne oppgaven å se nærmere på forholdet mellom småskala fornybar energiprojekter og naturressursforvaltning.

Innenfor det store feltet småskala fornybar energi har jeg valgt å studere vannkraftprosjekter. Vannkraftprosjekter har i dag et spesielt stort fokus på naturressursbevaring som en konsekvens av den generelle tendensen til å fokusere på bevaring av nedbørfelt<sup>1</sup> innenfor vannressursforvaltning de siste tiårene. Et vannkraftverks nedbørfelt kan forstås som det området som tilfører vann til kraftverket. Det økte fokuset på nedbørfeltforvaltning kommer blant annet til uttrykk gjennom at internasjonale finansieringsinstitutter i økende grad finansierer nedbørfeltprogrammer og herunder nedbørfeltforvaltning tilknyttet små vannkraftprosjekter. Blant annet blir det i dag i større grad stilt krav til bevaring av nedbørfelt for å få støtte fra GEFs (Global Environment Facility) smålansprogram<sup>2</sup> som implementeres av FNs utviklingsprogram.

Bevaring av nedbørfelt blir i prosjektbeskrivelser til små vannkraftprosjekter først og fremst fremstilt som et spørsmål om å øke tredekke, bevare skog og innføre bevaringsjordbruk. Gjennom å bevare nedbørfeltene beskytter en vannkvaniteten i et kraftverks nedbørfelt og garanterer på den måten vannkraft for fremtiden i følge en prosjektbeskrivelse<sup>3</sup>. I den grad slike strategier kritiseres i akademisk litteratur, kritiseres planting av trær og treplantasjer som ikke er tilpasset lokale forhold (Sikka et al. 2003).

Introduksjon av småskala fornybar energi har gunstige effekter for naturressursbevaring i fattige, rurale områder i følge litteratur på området. For det første blir det påpekt at bruk av tradisjonelle energikilder (som trevirke) vil reduseres gjennom at gamle vedovner byttes ut med elektriske ovner eller ovner som krever mindre ved. For det andre vil

---

<sup>1</sup> Nedbørfelt forstås gjerne som mer eller mindre synonymt med de engelske begrepene "catchment" og

<sup>2</sup> <http://sgp.undp.org>

<sup>3</sup> <http://no.search.yahoo.com/search?vc=&p=Micro+Hydro+Power+and+Watershed+Protection%2C+The+Philippines&toggl e=1&cop=mss&ei=UTF-8&fr=yfp-t-734>, [oppsøkt 20. august 2010].

elektrisitetstilgang kunne redusere presset på naturressurser gjennom å skape flere arbeidsplasser utenfor jordbrukssektoren (UNDP 2005).

Jeg ønsket å undersøke i hvilken grad og hvordan tilgangen til elektrisitet endret lokalbefolkningens naturressursforvaltning, og om det kunne tenkes at enkelte endringer også hadde negative konsekvenser for naturressursbevaring. Vannkraftprosjekter hvor man ønsker å bruke energien til produktive formål i jordbruket trenger ikke nødvendigvis få positive konsekvenser for bevaring ettersom dette innebærer en modernisering av jordbruket.

Jeg valgte Nicaragua og fire små vannkraftprosjekter i nærheten av Bosawas biosfærereservat som case for å studere disse forholdene. Grunnen til at jeg valgte Nicaragua, var min egen interesse for landet og det faktum at små vannkraftprosjekter er et av hovedsatsningsområdene i landets landsbyelektrifiseringsprogram (FODIEN).

Innledende intervjuer med prosjektledelse og familier som har fått tilgang til elektrisitet gjennom disse prosjektene, viste imidlertid at det ikke hadde skjedd mange endringer i naturressursforvaltningen til de nye strømbrukerne. De hadde verken endret vedbruk eller levebrødsstrategier<sup>4</sup> mot mindre naturressursbaserte inntektskilder. Produktiv bruk av energi innenfor jordbruksrelaterte temaer hadde i liten grad kommet i gang. Det eneste eksempelet på direkte bevaringsaktiviteter fra de nye strømbrukerne var at enkelte skoleelever fra lokalsamfunnene hadde vært med og plantet noen trær i nedbørfeltene.

De nye strømbrukernes syn på energiprojektet var positivt fordi de fikk mulighet til å ha lys i hjemmene sine, se på TV, ha kjøleskap, elektriske strykejern og radio/musikkanlegg. På lokalsamfunnsnivå var det mange positive konsekvenser i form av sikkerhet gjennom offentlig belysning og større utvalg av kalde kjøpevarer. Lokalbefolkningen verdsatte også et bedre vare- og tjenestetilbud.

Det skjedde imidlertid endringer i naturressursforvaltningen til familier i nedbørfeltene til prosjektene. Disse familiene var imidlertid ikke de samme bøndene som fikk tilgang til elektrisitet gjennom strømmettet ettersom prosjektledelsen mente at det var ulønnsomt og umulig og bygge ut kraftnett i nedbørfeltene fordi det bodde mindre enn 13 familier per kvadratkilometer der. Endring i disse familienes naturressursforvaltning i sammenheng med vannkraftprosjektene skjedde som et resultat av at lokalbefolkningen som fikk tilgang til elektrisitet (*de der nede*) hadde fått en interesse av å få lokalbefolkningen i nedbørfeltet (*de der oppe*) til å bevare naturressurser i kraftverkets nedbørfelt. Dette ville sikre *de der nede* vannkraft også i fremtiden. I motsetning til i eksisterende litteratur hvor

---

<sup>4</sup> Levebrødsstrategier består av aktiviteter som genererer midlene for et husholds overlevelse eller levebrød, og beskrives ofte som delt mellom naturressursbaserte og ikke naturressursbaserte aktiviteter (Ellis 2000: 40-41).



aktørene som får tilgang til elektrisitet fremstilles som aktørene som vil få en interesse i å endre egen naturressursforvaltning, viste det seg at aktørene som fikk elektrisitet i sine hus i stedet fikk en interesse i å endre naturressursforvaltningen til *de der oppe* i nedbørfeltene.

Basert på en tanke om at nedbørfelt som har stor prosentandel skogdekke tiltrekker mer nedbør og generelt beskytter vannkildene fra å tørke ut, har en liten gruppe av *de der nede* dannet en lokal prosjektledelse med hjelp fra fagpersoner og myndighetspersoner. Sammen har de utarbeidet et bevarings- og utviklingsprogram for å overbevise *de der oppe* om at dette er en vinn-vinn-situasjon. Spørsmålet om effektene små vannkraftprosjekter får for naturressursbevaring ble dermed til et spørsmål om alliansedannelse mellom *de der nede* og *de der oppe* som to ulike grupper lokale bønder. Bøndene i den geografiske gruppen *de der nede* hadde fått tilgang til strøm gjennom tilknytning til strømmettet, mens bøndene i den geografiske *der oppe* ikke hadde fått denne muligheten.

Det ble etter hvert klart at i alle nedbørfeltene bodde det mange ulike familier med mange ulike interesser, og at prosjektledelsen i alle prosjektområdene hadde klart å skape allianser med enkelte bønder *der oppe* og ikke med andre. Dette gjorde det interessant å se på hvilke forhold som hadde fremmet alliansedannelse mellom lokal prosjektledelse og noen bønder i nedbørfeltet rundt bevarings- og utviklingsprogrammet, mens det hadde oppstått konflikter med andre bønder *der oppe*.

### **1.1- Problemstillingen**

Med utgangspunkt i denne innledende beskrivelsen har jeg formulert følgende problemstilling:

*Hvilke faktorer har fremmet alliansedannelser mellom lokal prosjektledelse i små vannkraftprosjekter i Nicaragua og bønder i prosjektenes nedbørfelt om de definerte bevarings- og utviklingsprogrammene i nedbørfeltene?*

At problemstillingen dreier seg om hva slags faktorer som har fremmet allianser i forbindelse med nedbørfeltforvaltning betyr ikke at konflikter er nedtonet. For å finne frem til forhold som har fremmet allianser, har det i like stor grad vært behov for å studere forhold som har fremmet konflikt. Konflikter og allianser kan sees på som to sider av samme sak, og ved å presentere alliansesiden vil også konfliktsiden indirekte fremstilles. Ettersom mange studier av vannkraftprosjekter med utgangspunkt i politisk økologi tar utgangspunkt i konflikter og

negative konsekvenser av vannkraftprosjekter, valgte jeg å ta utgangspunkt i hva som skaper alliansesituasjoner. Den kritiske vannressurskonflikthistorien forteller ofte om hvordan vannkraftprosjekter ikke kan skape allianser på grunn av deres tilknytning til større politiske og økonomiske prosesser som er ødeleggende for lokalsamfunn (Steinberg og Clark 1999: 478).

## **1.2- Begrepsavklaringer i forhold til problemstillingen**

Det er nødvendig med noen begrepsavklaringer i forbindelse med problemstillingen. Allianser mellom bønder og lokal prosjektledelse omkring de definerte bevarings- og utviklingsprogrammene skal forstås som en rekke enkeltallianser mellom den lokale prosjektledelsen og ulike bønder i et nedbørfelt. En allianse skal forstås som en situasjon hvor en bonde og lokal prosjektledelse har en gjensidig oppfatning av at de har inngått en allianse som innebærer at bonden forvalter sin gård i nedbørfeltet på en bestemt måte i bytte mot å få tilgang til ting han/hun ser på som en positiv utvikling for egen del. Allianser omkring bevarings- og utviklingsprogrammet skal sees på som noe som har oppstått i situasjoner hvor nedbørfeltforvaltning som en strategi/handling både blir sett på som et positivt tilskudd til en bondes levebrødsstrategi, samtidig som strategiene fremmer den lokale prosjektledelsen *der nede* sine bevaringsinteresser. For å kalles en allianse om et bevaringsprogram, må alliansen ha blitt sett på som fornuftig både i bøndernes og prosjektledelsens øyne. Selve programmet vil bli nærmere beskrevet i kapittel 5.

Faktorer (forhold) som har fremmet alliansedannelser forstås i denne oppgaven som forhold ved underliggende strukturer som ressursgrunnlag, tilknyttede institusjoner og sosiale solidariteter som har vært viktige for opprettelsen av en eller flere enkeltallianser. Disse teoretiske begrepene presenteres i oppgavens analytiske rammeverk i kapittel 3. De fremmende faktorene er forhold som har bidratt positivt til alliansedannelse. En enkeltallianse kan ha oppstått som et resultat av mange ulike fremmende faktorer.

En bonde i et nedbørfelt forstås som et familieoverhode som har deler eller hele sin eiendom innenfor et vannkraftprosjekts definerte nedbørfelt. I et prosjekt inkluderes også familieoverhoder i såkalte støttesoner, forstått som områder hvor man ønsker å stabilisere befolkningen for å hindre at disse legger press på selve nedbørfeltet, ettersom prosjektledelsen bygger allianser også i denne støttesonen. Det blir fokusert på familieoverhoder ettersom det er de prosjektene inngår alliansene med.

Den lokale ledelsen i energiprojektet blir forstått som lokale bønder som bor i lokalsamfunnene *der nede* og representerer prosjektet på lokalt plan. Det vil først og fremst si

lokale styrer og administrasjon av prosjektene i lokalsamfunnene som har fått tilgang til elektrisitet gjennom vannkraftprosjektene.

### **1.2.1- Små vannkraftprosjekter**

Ettersom små vannkraftverk kan sies å være en samlebetegnelse på mange ulike undergrupper vannkraftsystemer (Paish 2002), vil jeg spesifisere hva slags undergruppe av små vannkraftprosjekter som utgjør bakteppet for nedbørfeltforvaltning i prosjektområdene. Til tross for at Paish (2002) og Egré og Milewski (2002: 1228) påpeker at det ikke finnes noen internasjonalt anerkjent definisjon for små vannkraftverk og dets undergrupper, er mange enige om at små vannkraftverk er en samlebetegnelse på følgende tre typer kraftverk. Småkraftverk som har en installert effekt fra 1000 kW (1mW) til 10 000 kW (10 mW), minikraftverk med en installert effekt på mellom 100kW og 1000 kW (1mW), og mikrokraftverk som har en installert effekt under 100 kW (Egré og Milewski 2002: 1228). Dette er også en oppdeling av små vannkraftverk som blir brukt i retningslinjene til Olje- og energidepartementet i Norge for små vannkraftverk (Olje- og Energidepartementet 2007: 4). I min oppgave vil jeg ta for meg minikraftverk (se bilde 1) som har en installert effekt på mellom 200 og 900 kW, ettersom dette er hovedsatsningsområdet i Nicaragua innenfor små vannkraftverk.



**Bilde 1: Kraftverk i et prosjektområde med kapasitet på 230 Kw. Kilde: Eget foto.**

Kraftproduksjonen i de studerte minikraftverkene i Nicaragua skjer ut fra prinsippet til det Egré og Milewski (2002: 1227) kaller *run-of-river*-prosjekter, som på norsk kan oversettes med elvekraftverk. Denne typen prosjekter bruker deler eller hele den naturlige elvestrømmen i elven til å lage kraft, og regulerer ikke vannstrømmen gjennom å konstruere kunstige demninger. Flytmønstrene til vannet i elvene blir i liten grad endret, noe som igjen reduserer nedstrømskonsekvenser (Egré og Milewski 2002: 1227). Prosjektene kan imidlertid minne om magasinkraftverk hvor vann oppdemmes fordi vanninntakspunktet til kraftverkene i prosjektet



Bilde 2: inntaksdammen og fysisk infrastruktur. Kilde: Eget foto.

ligger ved enden av naturlige oppdemninger i elven (naturlige innsjøer). Disse inntaksdammene kalles demninger (*presas*) lokalt (se bilde 2). I de studerte prosjektene kanaliseres deler av elvestrømmen fra demningen gjennom rør (bilde 3 og 4), i en distanse fra i underkant av 1 kilometer opp til 2 kilometer, til kraftverket (bilde 5). Etter at vannet har gått



Bilde 4: rørledninger.  
Kilde: Eget foto

Bilde 5: Et kraftverk i prosjektområdet. Kilde: Eget foto

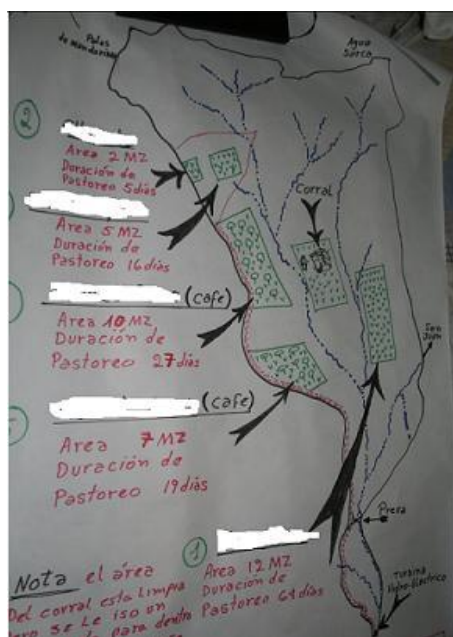
Bilde 3: Rørledninger.  
Kilde: Eget foto.

gjennom turbinene i kraftverket, kanaliseres det så tilbake til elveløpet på nedsiden av kraftverket. Det er en vanlig vurdering at små vannkraftverk har få miljømessige konsekvenser fordi de i liten grad oversvømmer jordområder og resulterer i mindre menneskelig forflytning og jordkonflikter (Egré og Milewski 2002: 1228). Olje- og energidepartementet påpeker imidlertid at i takt med økende interesse for utbygging av små vannkraftverk har det også blitt en økt bevissthet om at også de kan ha negative miljøvirkninger, både enkeltvis, men særlig med tanke på den samlende effekten av mange utbygginger (Olje- og Energidepartementet 2007).

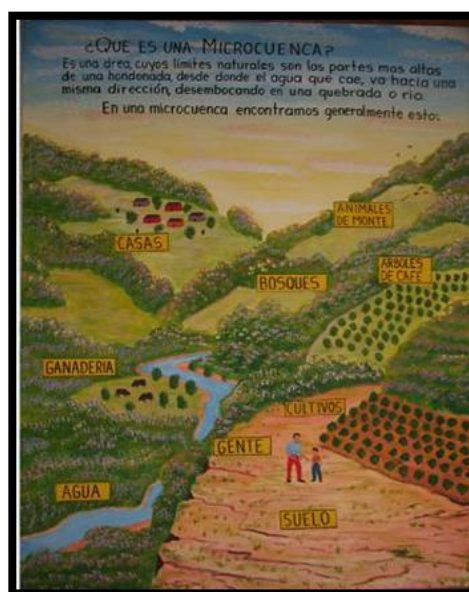
### 1.2.2- Nedbørfelt

Et nedbørfelt (også kalt nedslagsfelt) er et område som tilfører vann til et identifiserbart vassdrag. Når man snakker om et kraftverks nedbørfelt, defineres nedbørfeltet som det området som tilfører vann til kraftverkets inntaksdam (se kart 1). Nedbørfeltets ytre rammer

er selve vannskillet. Nedbør som faller innenfor vannskillet, tilfører vann gjennom bekker og elver til kraftverket. Nedbør som faller utenfor vannskillet, gir vann til elver og bekker som ikke renner ned mot kraftverket. Et nedbørfelt blir i nedbørfeltlitteraturen forstått som et område som består av naturressurser som jord, vann og forskjellige typer vegetasjon som trær, gress og avlinger som er nødvendig for å opprettholde ulike typer levebrød for mennesker som bor innenfor disse definerte geografiske områdene (Farrington et al.1999:1). Slik forstås det også i prosjektområdene (se bilde 7).



Kart 1: redigert kart over et av de studerte kraftverkene sitt nedbørfelt. Se demningen (la presa) og maskinhuset (turbina hidroeléctrica) lengst nede. Kilde: Eget foto av et tegnet kart over et nedbørfelt i prosjektområdet.



Bilde 6: En annen fremstilling av et nedbørfelt med biologiske og menneskelige komponenter. Kilde: Eget fotografi av plakat brukt av miljøavdelingen til Siuna kommune.

Av og til blir også områder mellom demningen og kraftverket regnet med til nedbørfeltet (se kart 1). Med dette menes de områdene mellom inntaksdammen (*la presa*) og kraftstasjonen hvor nedbør som faller, renner ned mot den fysiske infrastrukturen til kraftprosjektene. Det blir sett på som viktig å plante trær i disse områdene for å hindre at vann drar med seg jord som kan ødelegge prosjektets fysiske infrastruktur (rørledninger, maskinhus, fysisk konstruksjon rundt demningen (vanninntakspunktet)). Muligheten for å inkludere dette området illustreres av følgende uttalelse:

Kartet kan avsluttes her, det vil si, det er personen som designet kartet sin avgjørelse hvor man avslutter kartet. Noen regner det ned til *la presa* og andre regner med området fra *la presa* og nedover

(Agronom i PCH, intervju 2009, egen oversettelse).

I tillegg vil definerte støttesoner/buffersoner<sup>5</sup> (*zonas de amortiguamiento*) forstått som områder hvor prosjektledelsen ønsker å stabilisere befolkningen slik at de ikke utvider sine jordbruksområder inn i skogen i nedbørfeltene, være inkludert i nedbørfeltbegrepet i et av prosjektområdene. Det er i Bocay hvor man først og fremst jobber med bevarings- og utviklingsprogrammet med bønder som bor i denne støttesonen. De lokale og nasjonale bevaringsaktørene deler nedbørfeltet inn i tre store geografiske rom i forhold til avstanden til inntaksdammen (*la presa*), høyde over havet og kvantitet av skog og vannkilder. På bakgrunn av dette snakker de om henholdsvis en øvre, en midtre og en nedre del av nedbørfeltet. Den øvre delen forstås som den delen som ligger lengst unna inntaksdammen, og blir ofte karakterisert som de områdene av nedbørfeltet hvor de fleste bielvene som springer sammen til hovedelven som tilfører vann til inntaksdammen, har sitt utspring. Det er ofte synonymt med områdene som ligger høyest i nedbørfeltet. Den midtre delen av nedbørfeltet ligger nærmere inntaksdammen enn den øvre, og den nedre delen av nedbørfeltet skal forstås som den delen som ligger nærmest inntaksdammen på oversiden i tillegg til selve området rundt inntaksdammen og området mellom inntaksdammen og kraftverket. Buffersonen utenfor nedbørfeltet blir ikke inndelt i slike soner.

Konstruksjonen av kraftverkens nedbørfelt som har blitt beskrevet over, viser at et nedbørfelt ikke skal sees på som noe som følger objektive økologiske grenser. Warner et al. (2008: 123) mener at nedbørfelt bør forstås som geografiske rom som er politisk skapt. Den sosiale konstruksjonen av et nedbørfelt reflekteres i at forskjellige prosjekter kan definere grensene for et nedbørfelt ut fra egne interesser. Nedbørfeltene i prosjektområdet er definert ut fra kraftproduksjonsinteresser, og inkluderer ikke hele nedbørfeltet til vassdraget hvor kraftverket er installert. Nedbørfelt inkluderer et bredt spekter av størrelsesvarianter fra små mikro nedbørfelt til store internasjonale nedbørfelt (Cheng og Daniels 2005: 31). Nedbørfeltene i prosjektområdet betegnes som mikronedbørfelt (*microcuencas*), og har en størrelsesrang fra 6,1 kvadratkilometer til 25,4 kvadratkilometer (CABAL, S:A. 2004,

---

<sup>5</sup> Et begrep som brukes på samme måte som buffersoner i biosfæreservater, og henger sammen med at nedbørfeltene inngår i den større geografiske enheten buffersonen til Bosawas biosfæreservat.

ATDER-BL 2006). Denne størrelsesordenen gjør også at nedbørfeltene har forholdsvis liten befolkning. Det dreier seg om mellom 11 og 50 familier i selve nedbørfeltene.

### ***1.2.3- Nedbørfeltforvaltning***

Behovet for en forvaltningskontrakt henger som nevnt innledningsvis sammen med et behov for å endre naturressursforvaltning innenfor nedbørfeltene for å forbedre vannkvalitet og -kvantitet. Slike strategiske handlinger for å forbedre vannkvalitet og -kvantitet kalles nedbørfeltforvaltning (CABAL S.A. 2005a). Forvaltingselementene i bevarings- og utviklingsprogrammet til prosjektene skal forstås som nedbørfeltforvaltning. Dagens fokus på nedbørfeltforvaltning er et resultat av en økosystemtilnærming til forvaltning av vannressurser som anerkjenner at temaer er overlappende, at jordbruk og lokalsamfunnsaktiviteter er knyttet til vannkvalitet, at grunnvann er knyttet sammen med overflatevann og at fauna og flora påvirker og blir påvirket av vannkvalitet og -kvantitet (Gelt 2000: 68). Videre tar nedbørfeltforvaltningslitteratur utgangspunkt i at vannkvalitet og -kvantitet oppstrøms påvirker vannkvalitet nedstrøms. Mangel på bærekraftig bruk av jorda og naturressursene i øvre delen av et nedbørfelt vil redusere vannkvalitet og -kvantitet i områder lenger nede i nedbørfeltet. Påvirkning kan være alt fra flom, erosjon, forurensset vann og mindre tilgang til vann (reduisert kvantitet).

I følge Warner et al. (2008:130) henger behovet for nedbørfeltforvaltning sammen med en økende bekymring for degradering av vannressurser og en forståelse av at dette er en konsekvens av jorddegradering. CABAL S.A. (2005b) har definert det økende tapet av skog som et hovedproblem i nedbørfeltene til de studerte prosjektene i Nicaragua. Konsulentfirmaet estimerte i 2005 at hvis avskogingen fikk fortsette som før prosjektene ble implementert, ville all primærskog forsvinne i løpet av få år. Avskogingsproblemet blir videre relatert til tradisjonell jordbrukspraksis i nedbørfeltene og i Nicaragua generelt. Svijordbrukspraksis hvor bønder dyrker et område i noen få år for deretter å hogge ned ny skog, brenne vegetasjonen i området og opprette jordbruk eller kvegdriftpraksis, blir fremstilt som et stort problem. Denne bekymringen reflekter det Forsyth (2003) kaller globale miljøortodokser om sammenhengen mellom skog og hydrologiske funksjoner, som inkluderer oppfatningen om at flere trær "er lik" mer vann i nedbørfeltet fordi skog trekker til seg vann. Et syn en del utviklingsaktører og akademikere kritiserer for å overdrive relasjonen mellom økt tredekke og bedre hydrologiske funksjoner (FAO 2006: 16, Bruijnzeel 2004: 185, Forsyth 2003, Swallow et al. 2001: 458). Målet med nedbørfeltforvaltning for de prosjektene jeg har studert, er å jobbe for å bevare mengden vann som eksisterer i vassdragene i nedbørfeltene per



i dag, og om mulig øke vannstanden for å garantere energi hele året. Slik situasjonen er nå, er det rasjonering av energi i sommertiden (april-juni). Ettersom nedbørfeltene i prosjektene i stor grad er under tredekke (mer enn 50 %), er skogsbevaring et viktig element av nedbørfeltforvaltning. Hufschmidt (u. år) mener at i nedbørfelt med stort tredekke vil nedbørfeltforvaltning mer eller mindre være synonymt med fornuftig skogsforvaltning. Til slutt er det viktig å nevne at konflikter over vannbruk ikke blir sett på som et problem i prosjektområdene og dermed heller ikke et fokus for nedbørfeltforvaltningen.

### **1.3- Oppgavens relevans og overførbarhet**

Oppgaven har også relevans og overførbarhetsverdi ut over de studerte prosjektene i Nicaragua. I metodelitteratur beskrives slik gyldighet som ekstern validitet, og kvalitativ forskning som har som mål å skape ekstern validitet foretar teoretisk generalisering. Ekstern validitet kan forstås som at den kunnskapen som utvikles innenfor rammen av et enkelt prosjekt (studie) også kan overføres til andre settinger som ikke har blitt studert (Seale 1999: 40). Jeg mener at oppgaven er relevant for aktører som er involvert i små vannkraftprosjekter i lignende kontekster som i prosjektområdene fordi det er lite akademisk litteratur som tar for seg spørsmål om nedbørfeltforvaltning i forbindelse med små vannkraftprosjekter. Allianser mellom *de der oppe* som bønder i nedbørfelt og *de der nede* som lokale bønder som bor utenfor nedbørfeltene og trenger vannressursene derifra for å få tilgang til elektrisitet, er lite studert i forbindelse med små vannkraftverk. Masteroppgaves kritiske analyse av underliggende forhold som har fremmet allianser om en bevarings- og utviklingsprogram i forbindelse med nedbørfeltforvaltning i små vannkraftprosjekter, kan være relevant for andre små vannkraftprosjekter som eksisterer i dag, eller som vil bli satt i gang i fremtiden. En bedret finansieringssituasjon for små vannkraftprosjekter mener jeg vil øke relevansen og potensialet for denne oppgaven betydelig. Det faktum at den norske ambassaden i Nicaragua har planer om å investere i den videre satsningen på små vannkraftverk i Nicaragua, gjør at analysen også kan ha en nytteverdi for norske aktører involvert i vannkraft og vannkraftprosjekter. Den klareste relevansen av oppgaven for andre små vannkraftprosjekter enn de studerte vil være dets overførbarhet til andre påtenkte og nylig oppstartede små vannkraftprosjekter i Nicaragua som tar utgangspunkt i samme modell for nedbørfeltforvaltning i områder med stor prosentandel skogdekke. Dette spesielt hvis det ikke blir gjort store endringer i modellens som brukes. Slike planlagte prosjekter er markert med røde sirkler på kart 2 under. De røde sirklene som ligger i grønne områder (skogsområder) har høyest prosentandel skogdekke.



**Kart 2:** Oversikt over potensielle prosjektområder. Kilde: Energi og Gruvedepartementet (MEM).



Hvorvidt oppgavens analyse også kan være relevant for små vannkraftprosjekter i andre regioner (utenfor Mellom-Amerika), blir opp til leseren å vurdere. Jeg mener også at analysen i denne oppgaven, med fokus på underliggende strukturerende faktorer som påvirker interesser i en nedbørfeltforvaltning, har relevans for akademisk litteratur som fokuserer på underliggende faktorer som påvirker interesse i bevaringsjordbruk. Dette ettersom de studerte nedbørfeltprogrammene har fokus på bærekraftig jordbruk og bevaring av skog. Videre vil analysen også kunne ha relevans for deltagelsesteori, og litteratur som er opptatt av deltagelse i bevaring ettersom bevarings- og utviklingsprogrammet dreier seg om å skape allianser mellom ulike lokalsamfunnsgrupper. I analysen spesifiseres det hvordan funnene kan være med på å bidra til denne litteraturen. Bevarings- og utviklingsprosjekter generelt kan også ha interesse av funnene i analysen. Til slutt skal det nevnes at masteroppgavens funn også kan ha relevans for aktører interessert i REDD-initiativet (Reduced emission from deforestation and degradation) som den norske regjeringen er involvert i. Et initiativ som fokuserer på å redusere klimagassutslipp fra avskoging og skogsforringelse gjennom å bevare gjenstående tropisk skog<sup>6</sup>. Den norske stat har gjennom denne satsningen investert store summer gjennom dette initiativet for å finansiere prosjekter i land med gjenstående tropisk skog for at denne skogen skal bevares. Initiativet blir fremstilt som en vinn-vinn-situasjon som både skal gi fortjenester til lokalbefolkning og fremme bevaringsinteresser. Oppgavens kritiske analyse av hvilke forhold som har fremmet slike vinn-vinn-situasjoner for bevaring av den tropiske

<sup>6</sup> For mer informasjon, se

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/klima/klimaogskogprosjektet/bakgrunnsdokument.html?id=547202>

regnskogen i Nicaragua (imidlertid ut i fra vannkraftthensyn og ikke karbonhensyn) kan være nyttig for aktører som skal implementere REDD-initiativet. Dette når de skal forholde seg til regnskogsområder hvor mestisbønder med privat eiendomsrett til jord og skog bor.

#### **1.4 - Masteroppgavens gang**

Masteroppgaven består av åtte kapitler. Etter dette innledningskapittelet følger kapittel 2 som presenterer det overordnede vitenskapsteoretiske ståstedet for oppgaven. I kapittel 3 presenteres oppgavens analytiske rammeverk og eksisterende teori, etterfulgt av Kapittel 4 som er masteroppgavens metodekapittel, og beskriver metode i forbindelse med forskjellige stadier i forskningsprosessen. Kapittel 5 og 6 presenterer nødvendig kontekstuell kunnskap for analysen. Kapittel 5 beskriver bevarings- og utviklingsprogrammet som man har oppnådd allianser omkring, og ser det i lys av andre bevarings- og nedbørfeltforvaltningsprogrammer. En god forståelse av dette programmet er avgjørende for i det hele tatt å kunne skape seg en oppfatning av hva slags forhold som har fremmet allianser omkring dette programmet. Kapittel 6 setter de studerte nedbørfeltprogrammene inn i en større nasjonal kontekst i Nicaragua. Både kapittel 5 og 6 bygger på empiri fra feltarbeidet. Kapittel 7 er selve analysekapittelet, og her analyserer jeg empirisk data og argumenterer for hvilke forhold som har fremmet alliansebyggingen. Kapittelet er strukturert ut i fra hovedelementene i det analytiske rammeverket som vil presenteres i kapittel 3, og trekker linker til eksisterende teori som også vil presenteres i kapittel 3. Kapittel 8 avrunder masteroppgaven med en konklusjon og tanker rundt behovet for videre forskning.

## Kapittel 2: Vitenskapsteoretisk og overordnet teoretisk utgangspunkt

Forskeren er aldri en *tabula rasa*.

(Alvesson og Sköldberg 2009: 106, min oversettelse).

Det vitenskapsteoretiske utgangspunktet og det generelle teoretiske utgangspunktet for en avhandling er med på å legge rammene for metodevalg og måtene man samler inn og analyserer data på. Silverman (2006: 282) mener at det å gjøre forskerens teoretiske ståsted kjent, er viktig for å styrke påliteligheten til forskningen. Dette kapittelet presenterer det vitenskapsteoretiske utgangspunktet for denne masteroppgaven, og min tilnærming til politisk økologi og studier av lokalsamfunn.

### 2.1- En sosialkonstruktivistisk tilnærming til vitenskap og viten

Denne masteroppgavens vitenskapsteoretiske utgangspunkt er knyttet til sosialkonstruktivismen, hvor kunnskap oppfattes som konstruert av dem som deltar i en sosial interaksjon. Sosialkonstruktivisme er en fellesbetegnelse for en rekke nye teorier om kultur og samfunn. Til tross for at det finnes store variasjoner mellom ulike tilnærminger til sosialkonstruktivisme, mener Jørgensen og Phillips (1999: 3) at de forskjellige tilnærmingene deler noen felles kjennetegn. Det ene fellestrekket er en kritisk innstilling overfor *selvfølgelig* kunnskap. Vår kunnskap om verden er ikke objektive sannheter, og virkeligheten er bare tilgjengelig for oss gjennom våre kategorier. Våre verdensbilder er et resultat av vår kategorisering av verden, og ikke et speilbilde av en objektiv verden. Verden konstrueres sosialt og diskursivt, og innenfor sosialkonstruktivismen er man opptatt av diskurser og hvordan de er med på å forme måten vi organiserer våre samfunn på. Diskurs kan veldig generelt beskrives som en bestemt måte å snakke om og forstå verden eller utsnitt av verden på (Jørgensen og Phillips 1999: 9). Imidlertid vil ikke dette si at man ut i fra et sosialkonstruktivistisk syn på virkeligheten nødvendigvis trenger å utføre diskursanalyse som metode, noe som heller ikke vil bli gjort i denne oppgaven. Dette henger sammen med at min tilnærming til sosialkonstruktivisme ikke er poststrukturalistisk. Jørgensen og Phillips (1999: 15) forstår sosialkonstruktivisme som en bred kategori som poststrukturalismen er en del av. Tilnærmingen til sosialkonstruktivisme i denne masteroppgaven skal ikke ses på som ren poststrukturalisme forstått som at diskurser alene konstruerer den sosiale verden. Min

tilnærming til sosialkonstruktivismen bygger på Lawson (2007: 163) sin forståelse av poststrukturell utviklingsgeografi. Denne typen poststrukturell utviklingsgeografi engasjerer seg i strukturelle prosesser slik de blir skapt i konkrete kontekster, av meninger, historier og kulturell produksjon. Sosialt konstruerte forståelser av materialitet og strukturer er viktige å studere.

Ulike tilnærminger til sosialkonstruktivismen deler forståelse av at vår kunnskap og våre måter å forstå verden på, skapes og opprettholdes i sosiale prosesser. Kunnskap skapes i sosial interaksjon hvor man både bygger opp felles sannheter og kjemper om hva som er sann kunnskap. I et bestemt verdensbilde blir noen former for handling naturlige, andre utenkelige. Forskjellige sosiale verdensbilder fører sånn sett til forskjellig sosial handling, og får på den måten konkrete sosiale konsekvenser (Jørgensen og Phillips 1999: 14).

## **2. 2 – Tilnærming til politisk økologi**

Konkret tar oppgaven en sosialkonstruktivistisk tilnærming til studiet av vannkraftprosjekter og deres nedbørfeltforvaltning med utgangspunkt i politisk økologi. Det finnes mange måter å forstå politisk økologi på, dets mål og hva det bør brukes til (se Robbins 2004: 6-7). Generelt sett kan det sies at politisk økologi studerer menneskelig handling og/eller diskurs, dets form, rasjonalitet og samspill med og innvirkning på naturen og naturens tilstand. Politisk økologi knytter årsaksforklaringer til politiske, økonomiske og sosiale strukturer på forskjellige nivåer. Lokale beslutninger blir påvirket av regional politikk som igjen henger sammen med global politikk og økonomi. Forskere studerer beslutningene og hva som driver beslutningstagerne på forskjellige nivåer. Generelt kan politisk økologi beskrives som en tilnærming som har som felles premiss at natur/miljøendringer og økologiske tilstander er et produkt av politiske og økonomiske prosesser (Robbins 2004: 11).

Denne masteroppgaven er inspirert av West (2006) og Steinberg og Clark (1999) sine tilnærminger til politisk økologi. Steinberg og Clark (1999) representerer en sosialkonstruktivistisk tilnærming til politisk økologi som fremhever mulighetene for positive partnerskap mellom givere og brukere av vannressurser, samtidig som de anerkjenner at konflikter også oppstår (Steinberg og Clark 1999: 480). Masteroppgaven tar utgangspunkt i en sosialkonstruktivistisk tilnærming til politisk økologi som fokuserer på hvordan mening blir skapt. West (2006: xiii) fokuserer på hvordan meningen med bevaringsprosjekter blir skapt av forskjellige grupper av lokalbefolkning og eksterne aktører og møtet mellom de forskjellige gruppene.

Jeg tar også utgangspunkt i tilnærminger til politisk økologi som ser på lokalbefolkning og eksterne bevaringsaktører som bestående av forskjellige personer med forskjellige ønsker og behov (West 2006, Robbins 2004). Robbins (2004: 164) kritiserer tidligere tilnærming til politisk økologi for å karakterisere statlig og ekstern bevaringsideologi som én stemme. Han beskriver dette som en reduksjon av interne stridigheter og forskjellige syn innenfor disse enhetene til begrensende karikaturer. Selv små grupper av likt utdannede bevaringsaktører kan ha ulike mål og visjoner. Videre kan deres mål og visjoner forandres over tid gjennom deres interaksjon med lokalsamfunn.

Videre baserer jeg meg på West (2006) sin politiske økologi som anerkjenner at aktører i feltet konstruerer sin virkelighet ut i fra flertemporære forståelser av tid. Begrepet *flertemporel forståelse* beskrives som en forståelse av tid blant aktører hvor både fortiden som den blir rekonstruert og fremstilt, fremtiden som ønsket og forestilt og nåtiden som vi ser på som det tilgjengelige gjennom våre erfaringer og sanser, blir vevd sammen. Ulik forståelse av hendelser fra fortiden, i nåtiden og fremtiden på forskjellige geografiske nivåer, vil være med å påvirke det som skjer i dag. Politikk, handlinger og konstruksjoner som har blitt skapt i forbindelse med et bevaringsprosjekt, kan videre endre måten menneskene som er involvert i det, ser på, forestiller seg og konstruerer sin fortid og fremtid.

Tilnærmingen til politisk økologi som skissert over skiller seg fra andre strukturalistiske og konstruktivistiske måter å bruke politisk økologi på. Den kritiske vannressurshistorien som blir beskrevet av Steinberg og Clark (1999), er en av dem. Den blir fremstilt som en populistisk tilnærming til vannressursforvaltning og politisk økologi hvor komplekse relasjoner av samarbeid og konfrontasjon mellom forskjellige sosiale grupper blir redusert til en enveisprosess hvor et dominerende sted (dominerende aktører) tar ressurser fra et annet sted (dominerte aktører). Disse historiene fokuserer ofte på kontrastene mellom en såkalt moderne vannforvaltning som er miljømessig og sosial destruktiv, og lokale fellesforvaltningssystemer som er miljømessig og sosialt bærekraftig (Steinberg og Clark 1999: 478-479). Min tilnærming til politisk økologi skiller seg også fra konstruktivistiske tilnærminger til politisk økologi som fokuserer på hindringer for positive allianser mellom eksterne og lokale aktører i forhold til bevaringsprosjekter. Denne diskursen fokuserer på hvordan globale diskurser om miljø og natur konstruerer syn på bevaring som ikke er forenlige med lokale interesser. Forsyth (2003) og Adger et al. (2001) står for en slik diskurs, og kritiserer dominerende globale diskurser og miljøortodoksene (forstått som globale historier om miljødegradering, hvorfor de oppstår og hva som er løsningene) for å skape

konflikter og ikke allianser. Dagens deltagende bevaringsprosjekter tar ofte utgangspunkt i slike globale miljøortodokser.

### **2.2.1- Miljøkunnskap som konstruert og situert kunnskap**

Begrepet situert kunnskap er i samfunnsgeografi først og fremst assosiert med feministiske geografer og deres kritikk av kunnskapskonstruksjonsprosesser. Antropolog Donna Haraways forståelse av kunnskap er at den alltid kommer fra noen et eller annet sted, og dermed ikke består av objektive, upartiske sannheter (Parr 2006). Denne oppgaven bygger også på en forståelse av kunnskap som situert og konstruert, og fokuserer spesielt på miljøkunnskap. Forsyth (2003) fokuserer på at kunnskap om økologi, miljø, miljødegradering og sammenhenger i naturen er sosialt konstruert, og kaller selv sin tilnærming for *kritisk politisk økologi*. Han påpeker at det er en kritisk tilnærming blant annet fordi han ønsker å svare på kritikken som har kommet mot mye politisk økologi for ikke å stille spørsmål ved selve det naturvitenskapelige grunnlaget for sannheter om naturen eller hvorvidt degradering skjer. Den kritiske politiske økologien anerkjenner at naturfenomener og naturvariasjoner finnes, men at måten vi presenterer kunnskap om disse naturfenomenene og naturvariasjonene på er konstruert. Forsyth (2003) synes imidlertid å mene at den vestlig skapte miljøkunnskapen som har skapt globale miljøortodokser, står i kontrast til lokal miljøkunnskap andre steder i verden hvor denne kunnskapen blir brukt. Dette synet medvirker til å opprettholde et lokal-global dikotomi, hvor lokal kunnskap ses på som annerledes enn, og adskilt fra globale miljøortodokser. Nygren (1999) fremhever i stedet hvordan lokal kunnskap samtidig er global, og argumenterer for kunnskap som *situert kunnskap*. Kunnskap skal forstås som situert på bestemte steder, men består av komplekse kombinasjoner av kunnskapssystemer som har sin opprinnelse fra mange ulike steder. Videre kan kunnskap, og spesifikt miljøkunnskap, bli forstått og brukt (også strategisk) blant bevaringsaktører og bønder for å oppnå forskjellige formål. Mennesker rekonstruerer sin kunnskap som svar på forandring i sosiale og politiske kontekster som har blitt produsert av prosesser på forskjellige geografiske nivåer (Nygren 1999: 278). Mennesker tilpasser også sin kunnskap i forhold til de menneskene de inngår i interaksjon med, for strategisk å utnytte disse relasjonene. Nygren beskriver blant annet hvordan lokale bønder strategisk bruker diskursen om bærekraftighet, miljøbevissthet og bærekraftig naturressursforvaltning når de snakker med utviklingsagenter, mens de samtidig kan spørre seg hvorfor ikke jorda i naturreservatene heller ble delt ut til fattige bønder når de snakker med naboen (Nygren 1999: 280-281).

### 2.3- Aktører i strukturer

Jeg tar videre utgangspunkt i en bestemt måte å se på det velstuderte aktør-struktur-begrepet. Aktører og strukturer eksister i hverandre og påvirker hverandre gjensidig. Dette synet på struktur og aktør passer inn i den generelle trenden innenfor samfunnsgeografi med å gå bort fra dikotomiske forståelser av begrepspar som globalt/lokalt, rom/sted og samfunn/natur, og heller forstå begrepsparene som dialektiske. Enhver kategori inneholder både seg selv og sin motpart (Olsson 1980: 36 i Cloke og Johnson 2005: 14).

Forståelsen av forholdet mellom aktører og strukturer i denne oppgaven gir større handlingsfrihet til individet enn i tradisjonell strukturalistisk politiske økologi hvor aktørene gis liten mulighet til å endre strukturer eller delta aktivt i å forme strukturene. Strukturer og aktører vil i denne oppgaven å påvirke og konstruere hverandre gjensidig og kontinuerlig. De er dermed dynamiske og konstruerer hverandre gjennom handling (Leach et al. 1999: 230). Denne forståelsen av forholdet mellom aktør og struktur bygger også på Giddens (1984). Cloke og Johnson (2005) mener at samfunnsgeografer har et nært forhold til Giddens struktureringsteori med sitt fokus på dualitetene til struktur og aktør. Giddens oppfordring er å anerkjenne dualiteten til strukturer som vil si at strukturer både muliggjør handling samtidig som handling potensielt kan påvirke og endre strukturer. Forholdet mellom aktør og struktur skal sees på som en toveis prosess mellom å bli skapt og skape (Cloke og Johnson 2005: 14-15). Å forstå begrepsparet aktør-struktur på denne måten, bryter ikke bare med et syn på struktur som deterministisk, men også med et syn på aktør som "voluntaristisk". Dette siste synet kobles sammen med begrepet individ og tanker om individers frie vilje. Fra et samfunnsgeografisk ståsted poengterer Lawson (2007: 63) at konseptet *subjekt* ikke er synonymt med konseptet *individ* som begreper for å karakterisere en aktør. Denne forskjellen er viktig å forstå på grunn av sentraliteten begge konsepter har i ulike tilnærminger til utvikling. Lawson (2007) ser på subjektet som posisjonert innenfor et nettverk av strukturelle krefter forstått som både diskursive og materielle. I denne oppgaven skal aktørene sees på som subjekter som både endrer strukturer og inngår i strukturer som påvirker deres handlinger. I motsetning til *individet* som forstås som en autonom aktør, og dets handlinger som *fri vilje* (Scott 1999 i Lawson 2007: 63). I tillegg inngår aktører i *konstruksjonen* av andre aktører. På samme måte som Said (2001) og andre har skapt en anerkjennelse av hvordan aktører inngår i skapelsen av "diskursive andre" på internasjonalt nivå, bygger oppgaven på en forståelse av at denne skapelsen av aktører som *de andre* i forhold til et definert *vi* også skjer på lokalt plan, og får konsekvenser for fordeling av goder og maktrelasjoner.

## **2.4- Lokale rom er sosialt konstruerte og reflekterer globale og lokale prosesser**

Aktørene, deres handlinger og de sosialt konstruerte strukturene som omgir dem, utspiller seg i og konstruerer lokale geografiske rom. Denne masteroppgavens sosialkonstruktivistiske tilnærming bygger på en forståelse av rom som sosiale produkter i den forstand at mennesker konstruerer forskjellig meningsinnhold rundt den materielle verden, og deler den opp i forskjellige rom ut fra ulike interesser (se for eksempel West 2006). Et slikt syn er i tråd med nyere forståelser av rom innenfor samfunnsgeografi der konseptet rom forstås som et relasjonelt begrep, hvor det blir sett på som viktig å studere hvordan forskjellig menneskelig praksis skaper og bruker forskjellige konseptualiseringer av rom. (Johnston et al. 2000: 769).

Rom skal forstås som skapt i sosiale relasjoner og gjennom praktisk handling. En slik forståelse av rom innenfor samfunnsgeografi i dag har i følge Johnston et al. (2000) ført til sosialisering av romlig analyse og en romliggjøring av sosial analyse. Rom skal forstås som rom som er synlige gjennom sosial konstruksjon. Landskap og kart fungerer innenfor et slikt syn som representasjoner, som klassifisering av rom. I stedet for å være naturlige er de et produkt av kulturell praksis.

Forståelsen av lokale rom som sosialt konstruerte er inspirert av Bonta (2003). Bonta er opptatt av hvordan ideelle bevaringsrom som romlige enheter skapt av bevaringsaktører hvor urskog eller urørt skog får dominere, eksisterer i og sammen med allerede eksisterende lokale rom som kaffedyrkingsrom, skogsrom og kvegdriftsrom. I prosessen med å skape idealiserte bevaringsrom vil allerede eksisterende lokale romlige *bakgrunner* bli transformert. Samtidig kan de idealiserte bevaringsrommene bli lokale rom gjennom integrering med allerede eksisterende lokale rom. Bevaringsrom som et nedbørfelt eller en nasjonalpark kan sies å begynne å eksistere lokalt når det begynner å skapes i lokale forestillinger. Bonta (2003: 105) beskriver hvordan et naturreservat blir sosialt konstruert som et lokalt rom når det begynner å illustreres lokalt på skolekart og i turistbrosjyrer.

Denne masteroppgaven tar videre utgangspunkt i en forståelse av at det globale eksisterer i det lokale, og at det globale og det lokale gjensidig skaper og påvirker hverandre på lokale steder (Cloke og Johnson 2005). Når det gjelder forholdene på Papa New Guinea, påpeker West (2006) at det tilsynelatende lokale og det tilsynelatende transnasjonale er gjensidig skapt. Det kan bli beskrevet som en flerlokaltetstilnærming til studiet av hva som skjer i et prosjekt. Til tross for at handlingen man studerer i et prosjekt ofte begrenser seg til noen få lokaliteter, er lokalitetene fra hvor de mentale, materielle og sosiale konstruksjonene



som former prosjektet diverse og spredte. En lokalitet er slik sett en romlig produksjon som er en hybrid konstruksjon fra mange steder (West 2006: xix).

Whitehead (2007: 189) viser dette poenget ut i fra et samfunnsgeografisk perspektiv. Han påpeker at det som gjør lokale rom lokale, ikke er kun lokale prosesser, men et resultat av hvordan mer generelle sosiale, økonomiske og kulturelle krefter knyttes sammen og vokser sammen innenfor bestemte lokale områder/lokaliteter. Globaliseringen gjør at ideen om et geografisk avgrenset lokalsamfunn i større og større grad er vanskelig å holde fast ved. Ethvert lokalsamfunn er nå tydelig bestående av et vidt spekter av sosiale grupper, økonomiske produkter og kulturell innflytelse som har sitt opphav langt utenfor grensene til lokalsamfunnet. Dette poenget leder meg over på forståelsen av lokalsamfunn som oppgaven tar utgangspunkt i.

## **2.5 – Lokalsamfunn og de heterogene aktørene i et lokalsamfunn**

Lokalsamfunn vil i denne masteroppgaven forstås på to forskjellige måter. Som lokale rom/steder som har en viss fysisk utstrekning. Grensene rundt et slikt lokalsamfunn skal forstås som sosialt konstruert og lokalsamfunn inngår i større geografiske rom som kommuner og fylker. I tillegg kan lokalsamfunn forstås som gruppen av aktører som befinner seg på disse stedene. Ved kritisk å studere hvordan allianser kan oppstå mellom enkelte aktører og ikke med andre, tar masteroppgaven utgangspunkt i en bestemt forståelse av disse aktørene. Forståelsen av aktørene i et lokalsamfunn bygger på tanker fra forskning på lokal deltagelse som er opptatt av å endre synet på lokalsamfunn og det lokale. Agrawal og Gibson (1999: 637) mener at suksessfulle prosjekter kan oppnås når man skjønner at aktører innenfor lokalsamfunn søker deres egne interesser i bevarings- og utviklingsprogrammer, og at disse interessene kan forandre seg når nye muligheter viser seg. Innenfor lokalsamfunn prøver individer og grupper å forhandle om bruk, forvaltning og bevaring av ressurser, og eksisterende fordeling av makt og innflytelse er avgjørende for hvem som blir hørt. Leach et al. (1999: 230) kritiserer mange deltagende naturressursforvaltningsprogrammer i dag for å feile i deres prosjekter fordi de presenterer en forenklet fremstilling av såkalte lokalsamfunn som en homogen gruppe hvor verdier og interesser er felles og statiske. Hickey og Mohan (2004: 17) skriver at en slik romantisering og homogenisering av *det lokale* og lokalsamfunn som selvforklarende og uproblematisk sosiale kategorier, fører til at man ikke tar politikk og konflikt på alvor og har en feilaktig fremstilling av lokalsamfunn.

Denne forståelsen av lokalsamfunn finnes også innenfor samfunnsgeografiske tilnærminger. Whitehead (2007: 189-190) beskriver nøkkelinnsikten til dagens geografiske refleksjoner

rundt forestillingen om det lokale som todelt. Den første er forståelsen av at visjonen om *lokalsamfunnet* ofte er konstruert i henhold til spesifikke kulturelle og politiske linjer, og at disse visjonene selektivt inkluderer og ekskluderer forskjellige sosiale og kulturelle grupper.

## **2.6- Oppsummering**

Dette kapittelet har beskrevet min overordnede teoretiske tilnærming til studiet av vannkraftprosjekter, dets aktører, kunnskapssystemer og lokalsamfunnene bevaringsprosjektene utspiller seg i. Dette teoretiske utgangspunktet har påvirket min tilnærming til feltet, mitt feltarbeid og min analyse. Imidlertid er dette teoretiske utgangspunkt ikke konkret nok til å fungere som analytisk rammeverk for å studere hvilke forhold som har fremmet alliansedannelse om de aktuelle nedbørfeltprogrammene. For dette sistnevnte formål har jeg utarbeidet et analytisk rammeverk som vil presenteres i neste kapittel. Det analytiske rammeverket setter sammen forskjellige teorier og teoretiske tilnærminger som jeg ser på som nødvendige for å forstå alliansedannelser i forbindelse med de aktuelle nedbørfeltprogrammene.

### **Kapittel 3: Det analytiske rammeverket**

Det analytiske rammeverket bygger på forskjellige teorier og teoretiske begreper som jeg mener er relevante for å svare på problemstillingen som masteroppgaven tar utgangspunkt i. Rammeverket jeg har konstruert anerkjenner at det ikke finnes en enkelt teori som er tilstrekkelig for å forstå kompleksiteten av forhold som har påvirket alliansedannelser i de studerte casene. Jeg har valgt å kombinere tanker fra blant annet politisk økologi, Giddens struktureringsteori, kulturteori i antropologien, levebrødstilnærmingen i utviklingslitteraturen, deltagelsesteori og teori om forhold som fremmer opptak av bevaringsjordbruk og interesse for bevaring av skog. Disse forskjellige perspektivene bidrar til å lage et bredt rammeverk for å forstå alliansene i prosjektområdene. Utviklingen av det analytiske rammeverket har fulgt en abduktiv prosess. Det vil si at elementene i det analytiske rammeverket har blitt utviklet som en del av analyseprosessen i lys av hva som ses på som relevant ut fra de empiriske dataene (Alvesson og Sköldbberg 2009). Kapittelet har en hoveddel og en oppsummeringsdel. Hoveddelen beskriver først kort forståelsen av allianser som også ble beskrevet i kapittel 1. Deretter presenteres og defineres de tre teoretiske begrepene ressurser, sosiale solidariteter og institusjoner. Disse tre begrepene utgjør hovedelementene i mitt analytiske rammeverk. Alle inngår i det Giddens (1984: 17) beskriver som de strukturerende egenskapene som former og blir formet av menneskelig handling. Det kan sies at de teoretiske begrepene representerer ulike forhold som strukturerer en aktørs rasjonalitet og som jeg mener har vært avgjørende for hvorvidt allianser som en aktiv handling blir forstått som rasjonell. Når det snakkes om rasjonalitet, er det viktig å presisere at dette ikke skal forstås som økonomisk rasjonalitet, men som plurale rasjonaliteter (et begrep fra kulturteorien i Antropologien). Disse rasjonalitetene eller mikrologikkene henger sammen med mange forskjellige forhold som strekker seg fra ressurser til personlige preferanser (Zimmerer 2006: 327). Økonomisk rasjonalitet utgjør kun en del av rasjonaliteten.

Hoveddelen i dette kapittelet diskuterer først begrepet ressurser og ulike typer ressurser. Deretter diskuteres sosiale solidariteter og til slutt institusjoner. I forhold til hvert av disse hovedelementene vil eksisterende teori som påpeker sammenhenger mellom ressurser, institusjoner, sosiale solidariteter og bevaringsinteresser presenteres. Teorien vil brukes i analysen for å se på hvordan funnene forholder seg til eksisterende teori, og hvordan de kan være med på å nyansere eksisterende teori. Det meste av denne teorien fant jeg frem til i etterkant av feltarbeidet. Oppsummeringsdelen av kapittelet presenterer figur 1, en skjematisk fremstilling av hvordan jeg konkret vil inndele studiet av de teoretiske elementene i

analysekapittelet. Figur 1 har jeg utarbeidet selv basert på en oppdeling jeg mener er fornuftig ut i fra mine empiriske data.

### **3.1- Allianser og forhold som fremmer alliansedannelser**

Allianser forstås som en sosial solidaritet mellom bønder i nedbørfeltene og lokal prosjektledelse om et nedbørfeltprogram. Denne alliansen spesifiserer bestemte krav og handlinger som bøndene i nedbørfeltet forplikter seg til å gjennomføre, og de godene de har krav på. Lokal prosjektledelse forplikter seg til å følge opp bøndene og kontinuerlig gi nye utviklingsgoder. Det finnes en bred litteratur om allianser, alliansedannelse og motiver for alliansedannelser mellom organisasjoner og firmaer (Das og Teng 2000, Gulati 1998). Til tross for at min studie dreier seg om alliansedannelse mellom en organisasjon (den lokale prosjektledelsen) på den ene siden og enkeltpersoner på den andre siden (bønder i et nedbørfelt) mener jeg at måten allianser forstås i denne litteraturen kan være nyttig å trekke linker til. Jeg vil med utgangspunkt i denne litteraturen forstå alliansedannelsene i prosjektområdene som strategiske allianser mellom aktører, og ta utgangspunkt i en ressursbasert forståelse av strategisk alliansedannelse. Denne forståelsen av alliansedannelse tar utgangspunkt i et syn på allianser som relasjoner aktører går inn i for å få tilgang til det de ser på som andre aktørers verdifulle ressurser (Das og Teng 2000: 33). Gulati (1998: 302) påpeker at mye forskning på allianser skiller mellom ulike typer allianser ut i fra graden av hierarkiske elementer som alliansene inneholder. Alliansene i denne oppgaven kan forstås som hierarkiske ut i fra det faktum at det er prosjektledelsen *der nede* som har hatt makten til å definere innholdet i alliansen og er de aktørene som har tatt initiativet til alliansedannelsene.

Forhold som fremmer allianser skal forstås som forhold som har bidratt til og som har vært viktige for en eller flere alliansedannelser. Det betyr at et forhold blir forstått som å ha fremmet allianser uavhengig av om det gjelder en eller alle enkeltalliansene mellom en bonde (et familieoverhode) og lokal prosjektledelse. Resten av kapittelet vil presentere de ulike underliggende strukturene som utgjør hovedelementene i rammeverket og forhold ved disse strukturene som blir sett på som å fremme bevaringsinteresse i ulik teori.

### **3.2- Ressursgrunnlag som underliggende strukturer**

Aktører har ulike ressurser. Giddens (1984: 258-262) definerer ressurser som elementer som inngår i strukturene som er med på å bestemme og forme menneskelig adferd og samhandling.

Levebrødstilnærmingen (Ellis 2000) ser på et husholds ressursgrunnlag som viktig for å forstå husholds levebrødsstrategier og muligheter for forbedring av levebrød. García (2006: 11) snakker om ressurser som produksjonsmidler, og påpeker at valget av type produksjon og beslutningene omkring bruk av jorda i stor grad kommer an på tilgangen til disse produksjonsmidlene. Faris (1999:2) beskriver valgene til små og mellomstore bønder i Nicaragua som en direkte refleksjon av deres tilgang til produksjonsmidler som land, arbeidskraft, økonomisk kapital og teknologi. I dette rammeverket vil ressursene deles inn i henholdsvis fysiske ressurser, økonomiske ressurser, menneskelige ressurser og naturressurser som *de der oppe* og *de der nede* har tilgang til. En slik inndeling minner om oppdelingen av ulike typer ressurser et hushold kan ha tilgang til i levebrødstilnærmingens levebrødsplattform (Ellis 2000: 30), med unntak av at ressursen sosial kapital i denne oppgaven er inkludert i begrepet sosiale solidariteter.

### **3.2.1– Naturressurser og interesse i bevaring**

I denne oppgaven skal naturressurser forstås som delvis sosialt konstruert i tråd med oppgavens vitenskapsteoretiske grunnsyn. Dette synet er i tråd med Castree (2005) sin forståelse av naturressurser. Han forstår naturressurser som ikke fullt ut autonome eller fullt ut et produkt av sosiale prosesser. De har egen autonomi eller "agency" (Castree 2005: 165). Verdien som legges i ulike typer ressurser er sosialt konstruert, og ressursene skal også forstås som i ulik grad fysisk konstruert av mennesker. Naturressurser kan også ha ulik verdi for ulike aktører. Ellis (2000: 32, min oversettelse) definerer naturressurser som "de jordressursene, vann og biologiske ressurser som blir brukt av mennesker for å generere måter å overleve på". Dette rammeverket inkluderer i tillegg økosystemtjenester og klimatjenester som typer naturressurser ut fra miljøberettigelsestilnærmingen til Leach et al. (1999). Naturressurser forstås i dette rammeverket som både biologiske ressurser som blir sett på som forholdsvis autonome fra samfunnet, og biologiske ressurser som er en integrert del av samfunnets produksjonsprosess. Sistnevnte skal forstås som biologiske ressurser som i større grad er produsert, også i fysisk forstand, av menneskelige prosesser (Castree 2005: 161), og biologiske ressurser i jordbruket er eksempler på slike naturressurser. Biologiske ressurser i jordbruket inkluderer både planter som produserer salgsvlinger, planter som produserer subsistensavlinger og dyr man har tilgang til. Det å forstå husdyr og jordbruksdyr som naturressurser skiller seg fra måten Ellis (2000: 34) og Maxwell og Smith (1992: 16) forstår dyrebestand. De definerer dyrebestand som erstatninger for økonomiske ressurser eller

inntekter. I denne oppgaven vil imidlertid dyr klassifiseres som biologiske ressurser, og det er opp til aktørene i prosjektområdene å definere verdien av dyrene. Den andre gruppen biologiske ressurser som i mindre grad forstås som integrerte i menneskesamfunnet, er naturressurser som tilhører det mennesker snakker om som uberørt natur (Castree 2005). Denne grensedragningen mellom ulike typer naturressurser ser jeg på som sosialt konstruert. Slik som i levebrødtilnærmingen forstås ulik tilgang til naturressurser som en refleksjon av ulike inntektsnivåer, ulike levebrødsstrategier (som subsistensjordbruk, salgsjordbruk og kvegdrift) og ulike grader av velstand i et hushold. Mer kveg og salgsavlinger reflekterer ofte en bedre økonomisk situasjon (Ellis 2000: 35, 41).

Jeg ser på naturmiljøets tilstand som noe som er dynamisk og i endring i tråd med levebrødtilnærmingen. I levebrødstilnærmelsen blir for eksempel klimatiske endringer, avskoging, jorderosjon, tørke, oversvømmelser og orkaner fremstilt som typer trender og sjokk i naturmiljøet (Ellis 2000: 30). I rammeverket vil naturdegradering/ødeleggelser forstås som sosialt konstruert i den forstand at ulike aktører vil ha ulike syn på hva som er en naturdegradering og hva som er årsakene til degraderingen. Dette er i tråd med det overordnede teoretiske rammeverket presentert i kapittel 2.

Mange teoretiske tilnærminger har tanker om hvilke forhold ved naturressursene en familie har tilgang til som fremmer interesse for bevaring. Ellis (2000: 120) baserer seg på casestudier fra Filippinene og trekker frem forskjellige forutsetninger for fattiges interesse i bevaring av skog. Den ene faktoren som blir sett på som fremmende for interesse i bevaring, er at kapasiteten til å overleve er direkte truet av miljødegradering.

García (2006: 34-35) poengterer at så lenge en bondes jordbruksjord ikke har mistet sin fruktbarhet eller blitt invadert av plager, og det ikke er behov for mer oppdyrket jord for å gi mat til buskapet, vil bonden bevare sine oppdyrkede områder som de er. Han påpeker videre at interessen for å bevare skog vil avhenge av typen produsent og den funksjonen skogen har for hver og en av produsentene. Han har laget en typologi over typer interesser i skog som finnes blant bønder i Nicaragua. Om skogen først og fremst ses på som verdifull gjennom nedhogging og brenning for å gi fruktbarhet til jorda for å produsere mat, er dette et insentiv for å hogge skog (om enn i begrenset omfang). Om skogen kun ses på som en ressurs fordi den er billig å kjøpe, og bruksverdien av det kjøpte området ligger i å konvertere det til beitemark eller salgsjordbruksområder, skaper dette et insentiv for å hogge ned skog i store kvantiteter. Skog som har bruksverdi gjennom å gi tilgang til ved, vil bevares. En slik verdi knyttes imidlertid oftest til små kvantiteter skog (mindre enn 10 mnz). Skog som har verdi gjennom å gi trevirke til søyler, produksjon eller salg, vil også bevares, men denne verdien

tilegnes også kun små områder skog under 10 mnz. Skog kan også ha bevaringsverdi hvis aktører mener den "produserer" miljøtjenester som å beskytte vannkilder. Denne verdien tilegnes små skoglapper rundt elver og bekker. Beskyttelse av fremtidig jordbruksjords fruktbarhet er en annen miljøtjeneste skogen gir bøndene i Nicaragua. Dette gjelder spesielt for tropiske områder med mye regn hvor fruktbarheten raskt går ned når skogen hogges ned (Garcia 2006). Han mener at ut over bevaringsverdiene nevnt over vil ikke interesse i intensivering av jordbrukspraksis (noe nedbørfeltforvaltning innebærer) og bevaring av skog skje i jordbruksgrenseområder i Nicaragua så fremt ikke bonden har lite skog å ta i bruk for ekspandering av jordbruksaktiviteter. Han mener at god tilgang til skog vil være et hinder for å iverksette intensive jordbrukspraksiser og interesse i bevaring av skog.

Innenfor teori om faktorer som fremmer opptak av bevaringsjordbruk, blir mange forhold ved gårders naturressurser forstått som å ha en positivt eller negativ effekt på opptak av bevaringsjordbruk. Flere kvantitative analyser har funnet frem til at dess større gårdsstørrelse dess mer sannsynlig er opptak av bevaringsjordbruk. Andre studier har konkludert med at det kan være en negativ korrelasjon mellom gårdsstørrelse og opptak av innovasjon i jordbruket eller at det ikke er noen sammenheng mellom disse to faktorene. Studier av sammenheng mellom opptak av bevaringsjordbruk og en rekke forhold som hvor viktig kvegdrift er for en families jordbruk, en families bekymring for erosjon, hvor store hellinger som finnes på eiendommen, hvorvidt man bruker egen arbeidskraft eller leid arbeidskraft og hvor store områder man dyrker, viser også både positive, negative eller ingen korrelasjon mellom disse forholdene og interesse for opptak av bevaringsjordbruk (Knowler og Bradshaw 2007: 39).

Andre teorier påpeker viktigheten av ikke bare tilstanden til egen naturressursbase, men også tilstanden til naturressursbasen til en bondes naboer. Pannell et al. (2006: 1417) påpeker betydningen av observasjonsmuligheter av de nye praksisene, og mulighetene for *læring over gjerdet*. Dette vil forstås som forhold ved tilstanden til naturressursene til naboene *der oppe* som fremmer alliansedannelse.

### **3.2.2- Menneskelige ressurser og interesse i bevaring**

I levebrødtilnærmingen blir menneskelige ressurser forstått som kvantitet og kvalitet av menneskelige ressurser internt i et hushold. Dette forstått som den arbeidskraften et hushold har, og denne arbeidskraftens utdanningsnivå, kunnskap og helsetilstand (Ellis 2000: 33). Garcia (2006: 46) påpeker at tilgjengelig arbeidskraft internt i en familie avhenger av antall barn i arbeidssalder, som igjen avhenger av utviklingsetappen til familieenheten (Garcia 2006:

46). I min analyse vil menneskelige ressurser forstås som den arbeidskraften *de der oppe* og *de der nede* har tilgang til. Ikke bare den tilgjengelige arbeidskraften, men også arbeidskraftens kunnskap og personlighet skal forstås som elementer av menneskelige ressurser. Hva som er god eller dårlig kunnskap skal ikke ses på som objektivt, men som sosialt konstruert.

Mange teorier har tanker om hvilke forhold ved en families arbeidskraft som fremmer bevaringsinteresser. VanWey et al. (2005: 37) poengterer at teorier som kobler demografi og miljøforskning påpeker at husholds livssyklus bestemmer hva slags bruk av jorda man har. Han beskriver slike teorier brukt i forbindelse med å forklare jordbrukspraksis til kolonistfamilier i Amazonas. Hushold i tidlig livssyklusfase (unge voksne med små barn) blir forstått som immigrantfamilier som har flyttet inn i tropiske områder de siste fem årene, og deres jordbrukspraksis blir beskrevet som preget av hogging av trær og etablering av basisvareproduksjon. I etappe 2 i disse husholdenes livssyklus, som er karakterisert av voksne med eldre barn, avtar avskogingen, og familiene konsentrerer seg om bruk av jorda som gir bedre langsiktige gevinster. García (2006: 46) påpeker også at interessen i intensivering av jordbrukspraksis avhenger av etappen i familiens utvikling. Han mener at intensivering er mer sannsynlig senere i utviklingsløpet til en familie når tilgjengelig arbeidskraft vokser. Betydningen av tilgjengelig arbeidskraft blir også påpekt av andre forskere, uten at det knyttes sammen med husholds livssyklus. Shriar (2007:280) påpeker at i Nicaragua og Mellom-Amerika har prosjekter som har ønsket å fremme bevaring av skog og nye jordbrukspraksiser ikke vært tilpasset den tilgjengelige arbeidsmengden som bønder har. Prosjekter som kommer inn og krever større arbeidsmengde har derfor ikke har vært aktuelle å ta opp for lokale bønder.

Teoriene som kobler husholds livssyklus sammen med bevaringsinteresser er nært knyttet sammen med teorier som kobler sammen bosettingstid og bevaringsinteresser. Jeg vil se på bosettingstid som en faktor ved menneskelige ressurser sin (aktørers) organisering i tid som påvirker bevaringsinteresse. Koblingen mellom bosettingstid og interesse i bevaring påpekes av Ellis (2000: 120). Han referer til en casestudie fra Filippinene hvor en faktor som fremmet fattiges deltagelse i protester mot miljødegradering, var lang bosettingstid på et sted. Han poengterer at det at mennesker har bodd i et område en stund og anser at de selv har et eierforhold til naturressursbasen der, var avgjørende for interesse i bevaring av naturen.

Viktigheten av de menneskelige ressursene til prosjekttimplementører påpekes av annen teori. Pannell et al. (2006: 1412) refererer til studier som viser at respektfullt engasjement mellom de som promoterer en innovasjonen og jordbrukere har en positiv



innvirkning på opptak av innovasjon på grunn av større tillitt til rådene som kommer fra disse. Hayley (2001) argumenterer for at høyt personlige kriterier som respekt, tillitt og vennskap har vært viktig for suksessen til mange utviklingsprosjekter (basert på studier av sørasiatiske NGOer), og mener at personlig engasjement, forståelse av behovene til lokalbefolkningen og en sterk visjon om å bidra til lokal utvikling, er viktig.

### **3.2.3- Økonomiske ressurser og interesse i bevaring**

I levebrødstilnærmingen forstås økonomisk kapital som de finansielle ressursene et hushold er i besittelse av, og består av penger eller erstatninger for penger. Erstatninger for penger blir forstått som kveg, geiter, gull, smykker og/eller produksjonsoverskudd (utover det som går til konsum) av forskjellige slag (Ellis 2000: 34). I dette analytiske rammeverket vil, som nevnt under naturressurser, disse erstatningene for økonomisk kapital regnes som typer jordbruksressurser/dyreholdsbestand, og økonomiske ressurser forstås kun som pengebeholdning. I rammeverket snakkes det om henholdsvis økonomiske ressurser som *de der nede* og *de der oppe* har tilgang til.

Ulike forskningsresultater viser at både små og store økonomiske ressurser kan fremme interesse i bevaring (Knowler og Bradshaw 2007: 36). García (2006: 37) mener at relasjonen mellom fattigdom og miljødegradering er feilaktig framstilt i mange bevaringsprosjekter. Han beskriver en situasjon hvor fattigdom er ganske "gunstig" for bevaringsinteresser og bevaring av skog i jordbruksgrenseområder i Nicaragua fordi det er produsentene som har mest økonomiske ressurser som har størst mulighet til raskt å gjøre om store skogsområder til oppdyrket mark. Det er imidlertid viktig å være klar over at denne forskningen fokuserer på forhold mellom økonomiske ressurser og bevaringsinteresser i situasjoner hvor subsidier ikke blir gitt.

Forhold ved de økonomiske ressursene til prosjektimplementører blir også påpekt som viktig i litteratur om deltagende bevaring. I følge Agrawal og Gibson (1999: 641) er effektiv, lokalsamfunnsbasert bevaring avhengig av at lokale grupper har tilgang til nok finansielle ressurser for å kunne implementere de reglene som blir skapt. Mangel på lokale økonomiske ressurser blir ofte framstilt som et hinder for at bevaringsprosjekter skal bli vellykkede, ettersom prosjektene kan slutte å fungere når den eksterne finansieringen opphører.

### **3.2.4- Fysiske ressurser og interesse i bevaring**

Forståelsen av fysisk kapital i denne oppgaven bygger på forståelsen i levebrødstilnærmingen, og inkluderer materielle ressurser som er skapt av økonomiske produksjonsprosesser. Ellis (2000: 32-33) beskriver forskjellige typer fysisk kapital som veier (fysisk infrastruktur), hus, vanningskanaler, verktøy, maskiner og elektrisitetsinstallasjoner. I analysen vil jeg se på hvilke forhold ved disse ressursene som har fremmet alliansedannelse.

Veier er en fysisk ressurs som ofte blir poengtert som viktig for interesse i prosjekter som promoterer det de ser på som bærekraftige jordbrukspraksiser. García (2006: 44) mener at i områder med mindre tilgang til markedet gjennom fysisk infrastruktur vil bøndene produsere det som det er minst vanskelig å transportere, og han mener at i Nicaragua er dette kveg som transporterer seg selv til markedet. For produksjon av kaffe og kakao, som er det som nedbørfeltprogrammene promoterer, mener han at det er nødvendig med bedre fysisk infrastruktur som gjør det mulig å transportere produktene med hester og muldyr. García (2006: 30) mener at det dermed er behov for institusjoner i jordbruksgrensen som legger til rette for at dette kan skje uten at det fører til massiv avskoging.

### **3.3- Sosiale solidariteter**

Sosiale solidariteter forstås i dette rammeverket som de forskjellige mønstrene av måter vi "binder" oss selv til andre på (Thompson 2008: 20), og som avgjør hva slags type handlinger som er rasjonelle for et individ i en viss situasjon. Alliansene mellom bønder i nedbørfeltene og lokal prosjektledelse er en type sosial solidaritet. Jeg mener at andre eksisterende og tidligere sosiale solidariteter har fremmet denne nye alliansen har kunnet oppstå mellom lokal prosjektledelse og bøndene i nedbørfeltene.

Sosiale solidariteter inkluderer i denne oppgaven det som i mye teori blir forstått som sosial kapital og organisasjoner. Levebrødstilnærmingen definerer sosial kapital som sosiale nettverk og relasjoner på lokalsamfunnsnivå eller andre nivåer i samfunnet som et hushold er tilknyttet. Organisasjoner forstås som eksterne grupper av aktører som påvirker et husholds ressursgrunnlag og levebrødsstrategier (Ellis 2000: 36). I dette rammeverket vil sosiale solidariteter forstås som de sosiale nettverkene som *de der nede* (som prosjektledelse) og/eller *de der oppe* (som familier) er knyttet til, og som gir dem tilgang til ulike typer ressurser. Det betyr ikke at de interne sosiale båndene innad i en familie og innad i prosjektledelsen ikke er sosiale solidariteter, men disse solidaritetene forstås som utgangspunktet for i det hele tatt å snakke om allianser.

Begrepet sosiale solidariteter inkluderer videre det som i deltagelsesteori kalles deltagende fora. De deltagende fora som case-prosjektene består av, vil bli spesifisert i kapittel 5. Begrepet sosiale solidariteter er valgt fordi det er et bredt begrep, og kulturteori som begrepet er hentet fra (Thompson 2008), har en nyansert forståelse av hvordan sosiale bånd kan forstås. De tre "aktive" solidaritetene i kulturteorien er individualisme forbundet med markedsorganisering, hierarki forbundet med forskjellige typer hierarkiske organisering (deriblant staten) og den egalitære solidaritet forbundet med vertikale typer organisering. Hierarkiske relasjoner er preget av asymmetriske transaksjoner, og krever oppførselsformer som er passende for de som har annen rang. Markedet er transaksjonsformen som hører til individualisme som type sosial solidaritet. Konkurransen, like muligheter og ingen ansvarlighet overfor andre blir promotert. Den egalitære typen solidaritet karakteriseres som symmetriske transaksjoner med ansvarlighet (Thompson 2008). Jeg forstår sosiale solidariteter som både interne mellom beboere i et lokalsamfunn og som sosiale relasjoner mellom lokalsamfunn og aktører som er eksterne for lokalsamfunnene.

Sosiale solidariteter skal også forstås som valg og som avvisning av andre sosiale solidariteter. Thompson (2008) poengterer at det finnes grunner til at en person har valgt å høre til en type organisasjonsform i en spesiell setting. Det er et resultat av en avvisning av andre typer organisasjonsformer, en aktiv avvisningsprosess. Douglas (1986: 1) hevder at det å skrive om solidaritet og samarbeid også innebærer å skrive om avvisning og mistillit. Individer og deres handlinger er bestemt av hva slags tidligere erfaringer de har med forskjellige typer sosiale interaksjoner. Poenget om at sosiale solidariteter er valg og avvisning av andre sosiale solidariteter påpekes også av Christakes og Fowler (2010: 197). De deler opp ulike politiske solidariteter ut fra hvor polariserte de er i forhold til andre politiske solidariteter. De fremhever at det er ulik grad av polarisering mellom ulike sosiale solidariteter. Gulati (1998: 301) påpeker hvordan tidligere allianser mellom firmaer gjør sannsynligheten større for at nye allianser mellom de samme firmaene vil oppstå.

Sosiale solidariteter skal videre forstås som måter aktører engasjerer seg i forhold til andre aktører (gjennom fellesskap som er styrt av henholdsvis logikken til stat, marked eller sivilsamfunn) som en strategi for å utvide sin ressursbase (Bebbington 1999: 2021).

Thompson (2008: 19) poengterer også at en person/familie kan ta del i forskjellige typer solidariteter. En slik forståelse tar jeg også utgangspunkt i. Det er videre viktig å poengtere at bruken av ordet sosiale solidariteter ikke betyr at det er snakk om likeverdige relasjoner, men sosiale måter å binde seg til andre på som er preget av ulike maktrelasjoner. Et poeng både Giddens (1984), Thompson (2008) og Douglas (1986) påpeker. Ellis (2000:

39) påpeker at organisasjoner som tolker lover, regler og normer ikke nødvendigvis gjør dette på en måte som tar hensyn til rettferdighet.

Det finnes mange teorier som påpeker viktigheten av forhold ved sosiale solidariteter for vellykkede bevaringsprosjekter, til tross for at teoriene ikke nødvendigvis selv bruker begrepet sosiale solidariteter.

Noen teorier fokuserer på eksistensen av og forhold ved typer sosiale solidariteter som blir fremmet for å øke menneskelig kapital i prosjektområder i forbindelse med implementering av bevaringsjordbruk. Cramb (2005:218) fokuserer på hvordan deltagelse i *jordbevaringsgrupper* og jordbrukskurs fremmet opptak av jordbevaringspraksis på Filippinene. Han poengterer betydningen av at slike fora er praktiske, gruppebaserte skoleringer som ikke krever felles implementering av jordbruksaktivitetene i ettertid. Fora som tilrettelegger for at bøndene skal kunne implementere det de har lært på sine individuelle gårder etterpå har virket positivt inn på bønders interesse i prosjektene. Knowler og Bradshaw (2007: 39) påpeker at enkelte studier har funnet en positiv korrelasjon mellom teknisk assistanse, skoling og deltagelse på feltdemonstrasjoner på den ene siden og interesse i nedbørfeltforvaltning eller bevaringsjordbruk generelt på den andre siden. De påpeker imidlertid at andre studier ikke har funnet en slik korrelasjon. Balbarino og Alcober (1999:64) påpeker også viktigheten av gårdsbesøk i andre områder som viktige for suksessfulle deltagende nedbørfeltforvaltningsprogrammer.

En annen type sosial solidaritet som blir påpekt som viktig for interesse i bevaring er ulike typer markeder som gir tilgang til økonomiske ressurser. Shriar (2007: 279) og Bond (2009: 835) påpeker nødvendigheten av markeder for salg av jordbruksprodukter. En annen type markedssolidaritet som gir tilgang til økonomiske ressurser som blir fremstilt som å fremme bønders interesse i bevaring, er betaling for miljøtjenester. Det vil si et system hvor de som gir en miljøtjeneste blir kompensert for dette av de som får tilgang til den tjenesten ved at sistnevnte betaler for denne tjenesten. Forskning som er opptatt av betaling for miljøtjenester fokuserer på at dette er en viktig mekanisme. De poengterer at betalingen må være større enn fortjenesten som bøndene kan få ut av eksisterende konvertering av skog til jordbruksområder (Pagiola et al. 2005). Dette poenget påpekes også i økonomisk teori. Acheson (2006) mener at bevaring av skog er noe som skjer dersom det ligger økonomisk verdi i dette. Det argumenteres for at det avgjørende for bevaring av skog er at bøndene får mer økonomisk verdi ut av bevaring enn nedhogging og konvertering til andre bruksområder på privateid eiendom.

Poenget om betalinger for miljøtjenester leder over på neste avsnitt som snakker om institusjoner som ulike sosiale solidariteter og aktører skaper. En markedssolidaritet som gir betalinger for miljøtjenester består ikke bare av aktører, men også av mange ulike institusjoner. Aktører innenfor ulike sosiale solidariteter skaper visse typer institusjoner, både forstått som lover og regler og regulariserte handlingsmønstre. Disse institusjonene vil bli beskrevet i det følgende avsnittet.

### 3.4- Institusjoner

På samme måte som i levebrødstilnærmingen, politisk økologi og institusjonell teori, er institusjoner et viktig element i denne oppgavens rammeverk. Institusjoner vil både forstås som lover og regler som legger rammer for hva ulike aktive aktører gjør (skapt innenfor ulike sosiale solidariteter), og de regulariserte handlingene de utfører som bevisst eller ubevisst reflekterer underliggende lover og regler. En slik forståelse av institusjoner bygger på kulturteori i antropologien og forståelsen av institusjoner innenfor en del tilnærminger til politisk økologi. Thompson (2008: 51, min oversettelse) definerer institusjoner som "enhver ikke-tilfeldighet i oppførsel, eller i tro og verdier som brukes for å rettferdiggjøre den aktuelle handlingen". Institusjoner blir her sett på som handlingene til aktive mennesker og strukturene som ligger til grunn for dem. Leach et al. (1999: 237, min oversettelse) definerer institusjoner ut fra politisk økologi som "regulariserte handlingsmønstre som har sitt opphav i underliggende strukturer eller som regler/normer i bruk". Både formelle og uformelle lover og regulariserte handlinger skal forstås som institusjoner. I tråd med Tucker og Ostrom (2005: 82) vil institusjoner som lover og regler kun forstås som institusjoner når de er i bruk. Det vil si at *papirlover* ikke er institusjoner hvis de ikke brukes. Det er ikke de nedskrevne lovene som er interessante, men hvordan disse tolkes av aktive aktører. Institusjoner skal forstås som sosialt konstruert, og forskjellige aktører eller grupper av aktører er involvert i å lage normene og reglene. Dette påpekes av Scott (2001: 117) som påpeker at lover og normer blir "besvart" lokalt. Innholdet og meningen i normene blir fastsatt innenfor det sosiale feltet som de ble skapt for å regulere. Ut fra en slik forståelse av institusjoner skal også kultur sees på som institusjoner. Med utgangspunkt i Hamilton-Peach og Townsley (u.å.: 4) sin forståelse av kultur som et bredt spekter av "spillregler", som sosiale og kulturelle normer, vil kultur i dette rammeverket ses på som en type uformelle institusjoner. Det skal understrekes at synet på kultur er i tråd med synet på kultur i kulturgeografi etter *kulturvrien*, hvor kultur sees på som en faktor basert i blant annet materielle forhold, politikk, historie og diskursiv konstruksjon av disse faktorene. Jackson (1989 i Cloke et al. 2004: 183).

Flere teorier påpeker forhold ved institusjoner knyttet til naturressurser som viktig for vellykkede bevaringsprosjekter, og mener at bevaringsprosjekter generelt og nedbørfeltprosjekter spesielt må ta hensyn til lover, regler og normer forbundet med naturressursforvaltning som eksisterte fra før bevaringsprosjektene kom inn for å få til vellykkede prosjekter (Leach et al. 1999, Thompson et al. 2007, Warner et al. 2008, Barham 2001). Warner et al. (2008: 132) poengterer at situasjonen før etableringen av nye vanninstitusjoner ofte blir sett på som en slags *tabula rasa*, men i virkeligheten er mange av rollene (sanksjonerte eller uformelle, etablerte eller høyst fleksible) og teknologiene for å kontrollere vann allerede på plass. Thompson et al. (2007) uttrykker at hvis slike institusjoner ikke blir tatt hensyn til, står man ofte igjen med en situasjon hvor man bytter ut gamle institusjoner med nye, skaper konflikt og heller ikke får de nye institusjonene til å fungere på grunn av manglende forståelse av eksisterende fungerende institusjoner.

Andre teorier fokuserer på forholdet mellom eiendomsrett (som en institusjon som gir tilgang til jord) og bevaringsinteresser. Innenfor nedbørfeltforvaltningslitteraturen påpekes det at interesse i bevaring henger sammen med hvorvidt eiendomsretten er sikker eller ikke (Swallow et al. 2001: 457). Tucker og Ostrom (2005: 95) mener at etableringen av sikker eiendomsrett er en kritisk faktor for å muliggjøre "klok" ressursforvaltning. Imidlertid mener de at denne påstanden ofte kobles til en overbevisning om at det må være en form for eiendomsrett som fremmer denne typen "klok" forvaltning. De skriver at det finnes sterke forkjempere for henholdsvis privat, offentlig og felleseid eiendomsrett. Jeg vil ikke gå inn på disse ulike teoriene her (deriblant Hardings kjente teori om felleseide naturressursers tragedie) ettersom det er kjent at det er privat eiendomsrett som er utbredt i prosjektområdene. Hvorvidt man har privateid jord, felleseid eller statlig eid jord kan dermed ikke ha vært det avgjørende for bevaringsinteresse. Tucker og Ostrom (2005: 95) skriver at mye tyder på at ikke noen type av formell eiendomsrett, det være seg privat, felleseid eller offentlig sikrer "vis" forvaltning av skog eller andre fellesressurser. I stedet argumenterer de for at det er de spesifikke reglene i bruk (institusjoner knyttet til skogen og jorda) som former skogsbruk og endring. Dette poenget fremmes også av Thompson et al. (2007) som mener at tragedien omkring felleseide ressurser ikke er direkte relatert til felleseiet i seg selv, men skjer på grunn av at den institusjonelle støtten for felleseiet er mangelfull.

En annen institusjon knyttet til prosjektimplementørers fysiske ressurser (veier, kraftverk, rørsystemer) som blir sett på som viktig i litteratur om omplassering og kompensering for ødelagte naturressurser ved bygging av store vannkraftverk, er

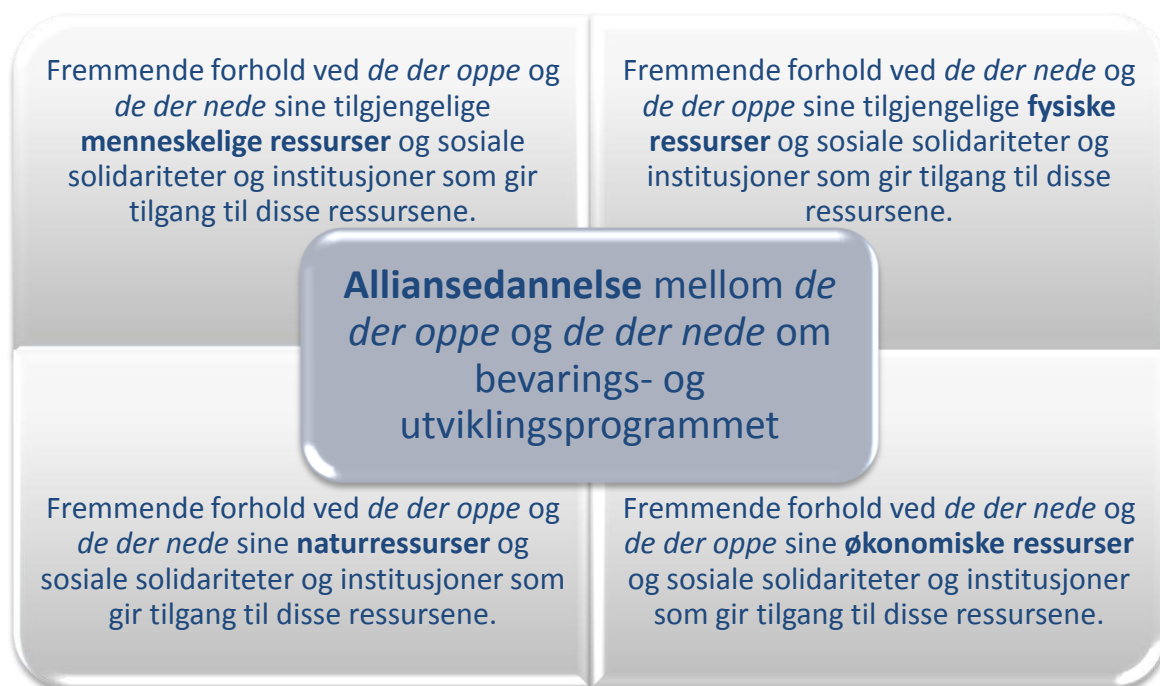
kompeniseringsordninger. Tshabalala (1994: 64) påpeker hvor viktig det var å opprette en kompensasjonslovgivning i Lesotho som blant annet inneholdt kompensasjon for tap av produktiv jord og beitemark.

Basert på disse forståelsene av ressurser, institusjoner og sosiale solidariteter som viktige underliggende forhold å studere for å forstå aktørers rasjonalitet og interesse i bevaring, vil det neste avsnittet gi en konkret beskrivelse av måten jeg har valgt å inndeke analysen av disse strukturelle forholdene på. Kommende avsnitt fremstiller en skjematisk fremstilling av hvordan jeg ønsker å studere disse forholdene i analysen, og hvordan strukturene vil forstås i forhold til hverandre.

### **3.5- En skjematisk fremstilling av det analytiske rammeverket**

I dette kapittelet har jeg presentert de forskjellige teoriene og teoretiske begrepene som utgjør rammeverket for analysen i kapittel 7. Dette kapittelet avsluttes med en presentasjon av hvordan jeg vil studere disse forskjellige teoretiske forholdene i analysen. Som introdusert i kapittel 1 handler problemstillingen om relasjonene mellom *de der oppe* og *de der nede*. Figur 1 fremstiller hvordan jeg velger å studere institusjoner, sosiale solidariteter og ressurser i forhold til hverandre, og baserer seg på forståelsen av disse teoretiske begrepene som har blitt presentert hittil i kapittelet. I figuren deler jeg opp studiet av de ulike faktorene på en måte som jeg synes er hensiktsmessig for å klassifisere de ulike typene forhold som har fremmet allianser mellom lokal prosjektledelse og bønder i nedbørfeltene. Kategoriseringer har blitt utviklet underveis i analysen av mine empiriske data.

Figur 1: Skjematisk fremstilling av det konkrete analytiske rammeverket mitt



Kilde: Egen utarbeidelse.

I figur 1 er hovedrubrikkene inndelt etter forhold som har med de fire ulike typene ressurser å gjøre. Den skjematiske fremstillingen viser imidlertid at ressursene har knyttet til seg ulike institusjoner og sosiale solidariteter.

De sosiale solidaritene og institusjonene blir studert ut i fra hvilke ressurser de gir tilgang til (regulerer tilgangen til). For eksempel finnes det ulike typer markedssolidariteter i prosjektområdene, hvorav noen gir tilgang til jordressurser (eiendomsmarkedet), mens andre gir tilgang til økonomiske ressurser (jordbruksmarkeder). Sosiale solidariteter som gir tilgang til menneskelige ressurser skal forstås som sosiale solidariteter som gir tilskudd av arbeidskraft eller sosiale solidariteter som har som hovedformål å øke aktørers kvalitative menneskelige kapital (kunnskapstype, nivå). I det analytiske rammeverket skal institusjoner forstås som laget av aktive aktører tilknyttet ulike sosiale solidariteter. Institusjoner forbundet med sosiale solidariteter som gir tilgang til økonomiske ressurser kan være blant annet lover og regler om prioritering av økonomiske ressurser som blir gjort tilgjengelig utenifra. Inndeling av institusjoner i figur 1 skiller seg fra hva som er vanlig i mye institusjonell teori og i levebrødstilnærmingen hvor institusjoner ofte omtales som en boks. En lignende oppdeling av institusjoner har imidlertid blitt gjort av andre. Maxwell og Smith (1992: 16) deler i sitt rammeverk for forståelse av matvaresikkerhet opp institusjoner i ulike typer ut fra



hva slags ressurser de påvirker, til tross for at begrepet institusjoner ikke nevnes eksplisitt. I analysen vil jeg undersøke hvilke typer institusjoner som har fremmet allianser mellom *de der nede* og *de der oppe*.

### **3.6 - Oppsummering**

I dette kapitlet har det analytiske rammeverket blitt presentert. Teoretiske tilnærminger fra en rekke forskjellige fagfelt har blitt trukket inn fordi jeg mener de er nødvendige for å kunne forstå alle de ulike forholdene som har fremmet alliansedannelser i prosjektområdene. De ulike teoriene om forholdet mellom faktorer ved sosiale solidariteter, institusjoner og ressurser og interesse i bevaring vil i analysen knyttes opp mot mine empiriske data. Måten de teoretiske begrepene har blitt satt sammen i tabell 1, vil forme strukturen i analysen som presenteres i kapittel 7. Før oppgaven er det imidlertid nødvendig å beskrive måten jeg har samlet inn empirisk materiale på, og ulike overveielser i prosessen. I neste kapittel presenterer jeg metoden som er brukt i masteroppgaven.

## Kapittel 4: Metode

Å redegjøre for metoden i et forskningsprosjekt er nødvendig for å vise/overbevise om forskningens troverdighet og etiske forsvarlighet. I følge Thagaard (2009: 11) er forskningsresultaters troverdighet avhengig av at grunnlaget for kunnskapen blir gjort eksplisitt, og Silverman (2006: 282) forstår påliteligheten i kvalitative studier som relatert til hvorvidt forskningsprosessen er åpen og forskeren gjør rede for og begrunner de valg og prosesser som er foretatt underveis. Jeg har valgt en kvalitativ metode fordi jeg ønsket å finne frem til svaret på min problemstilling gjennom et dybdestudium av et sosialt fenomen. Thagaard (2009: 17) fremstiller kvalitative studier som studier som ønsker å gå i dybden, og vektlegger betydning. Neuman (2000 referert i Thagaard 2009: 17) fremstiller skillet mellom kvantitative og kvalitative studier som et skille mellom studier av variabler relativt uavhengig av samfunnsmessig kontekst i kvantitative studier, mens man i kvalitative studier tolker prosesser i tilknytning til den samfunnsmessige konteksten de inngår i. Jeg ønsker å finne frem til de forholdene som har fremmet allianser omkring nedbørfeltprogrammene ved å studere og tolke konteksten disse alliansene har oppstått i.

Metodekapittelet vil beskrive ulike metodiske valg og refleksjoner underveis i forskningsprosjektet. Metodiske valg før, under og etter selve feltarbeidet vil presenteres, og etiske vurderinger knyttet til forskningsprosjektet vil berøres. Begrunnelse for valg av tema og problemstilling redegjorde jeg for i innledningen og jeg vil derfor ikke komme inn på dette her.

### 4.1- Case-studie og utvalg av case

I metodeteori er det skrevet mye om case-studier, men hva en case er og hva det vil si å gjøre en case-studie, er det imidlertid stor uenighet om (Thagaard 2009: 49, Stake 2005: 443). I følge Stake (2005) kjennetegnes en case av at det er et system som man kan dra visse grenser rundt, som det er forholdsvis enkelt å identifisere, og som har indre strukturer og mål. Disse kan være funksjonelle, dysfunksjonelle, rasjonelle eller irrasjonelle, men casen er et system (Stake 2005). Ut i fra denne forståelsen av en case har jeg gjort en case-studie av fire case forstått som fire nedbørfeltprogrammer knyttet til små vannkraftprosjekter i Bosawas' buffersone i den gamle jordbruksgrensen i Nicaragua. Dette er identifiserbare systemer som knytter til seg bestemte aktører, formål og aktiviteter og utspiller seg i bestemte geografiske områder. Ut i fra en konstruktivistisk virkelighetsforståelse vil jeg forstå casene som klart

definert i den forstand at alle er enige om at det eksisterer nedbørfeltprogrammer knyttet til små vannkraftprosjekter i prosjektområdene. Det er også forholdsvis stor enighet om grensene for nedbørfeltene. Imidlertid er meningsinnholdet som blir lagt til disse forskjellige casene (nedbørfeltprogrammene) sosialt konstruert, og reflekteres blant annet i forskjellige oppfatninger av mål, konsekvenser og hvem som kan dra nytte av dem.

Ifølge Stake (2005) sin typologi av casestudier finnes det henholdsvis *reelle* case-studier og *instrumentelle* case-studier. *Reelle* case-studier forstås som studier som først og fremst er foretatt for å få en bedre forståelse av en spesiell case, og ikke fordi enheten representerer andre case eller et spesielt fenomen. En case-studie av hva slags strategier fattige familier brukte etter orkanen i New Orleans uten interesse for hvordan denne casen relateres til andre lignende case, kan stå som et eksempel på dette. Til tross for at bruken av ordet *reelle* etter min mening ikke er gunstig, ettersom jeg forstår instrumentelle case-studier som like reelle eller ekte, vil reelle case-studier her forstås som en type case-studie som i liten grad er opptatt av overførbarhet eller ekstern relevans, noe jeg innledningsvis poengterte som viktig for min oppgave. Min undersøkelse kan imidlertid defineres som en instrumentell case-studie, forstått som en studie hvor en case er studert for å skaffe innsikt i et større tema, fenomen, en generell situasjon eller for å gjøre generaliseringer (Stake 2005). Stake (2005) kaller instrumentelle case-studier som innebærer flere enn en case for kollektive case-studier. De velges på bakgrunn av at man tenker at de kan lede til bedre forståelse av et større fenomen eller flere case. Min case-studie skal forstås som en kollektiv instrumentell case-studie. Kollektiv fordi jeg har tatt utgangspunkt i fire prosjekter, instrumentell fordi jeg gjennom undersøkelse av disse fire prosjektene har ønsket å si noe om fenomenet alliansedannelse i nedbørfeltforvaltningsprogrammer generelt, og ønsker å kaste lys over denne problematikken ut over de konkrete casene. Når det gjelder utvalg av case, har jeg valgt ut tilgjengelige strategiske case. Det å velge strategiske og tilgjengelige case, er i tråd med prinsippet i kvalitative studier om å velge de casene man kan lære mest av ut i fra det man ønsker å studere (såkalte strategiske case). Strategiske case må være tilgjengelige for å være strategiske i praksis. En case man føler man kan lære mye av temamessig, men hvor informantene i casen ikke har tid til å bli intervjuet, er ikke strategisk i praksis. Per i dag eksisterer det 10 små vannkraftprosjekter i Nicaragua som alle har planer om eller driver med nedbørfeltforvaltning. Av disse er noen knyttet til programmet PERZA (programmer for rural elektrifisering i isolerte soner), andre er knyttet til programmet PCH (små vannkraftsentraler - Pequeños centrales hidroeléctricas) og to prosjekter er startet opp eller drevet av den

Nicaraguanske NGOen ATDER-BL<sup>7</sup>. PERZA og PCH programmene blir administrert enten av Energi- og gruvedepartementet (MEM) eller den nicaraguanske NGOen ATDER-BL. Tabellen under viser en oversikt over universet av case jeg tok utgangspunkt i.

**Tabell 1: Oversikt over mitt univers av case, med unntak av to prosjekter**

PCH (Poblado)	Municipio	Familias (mercado potencial)	Cientes actuales	Socios	Potencia (kW)	Red (kms.)	Estado actual	Tipo de negocio
Bilampí (Wanawás)	Río Blanco Matagalpa	440	240	156	340	13	Operando desde 03/07	ELE
Río Bravo (Puerto Viejo)	Waslala (RAAN)	560	264	145	180	15	Operando desde 12/07	ELE
El Bote (El Bote)	El Cuá (Jinotega)	3,850	1,349	--	900	45	Operando desde 11/07	ATDER (ONG)
El Naranjo (El Naranjo)	Waslala y Siuna (RAAN)	830	330	284	240	30	Pruebas (est. 04/09)	ELE
Salto Negro (Guabo y Campana)	Santo Tomás (Muelle Bueyes)	400		175	220	25	Montaje (est. 05/09)	ELE
Salto Molejones (Wapi)	El Rama (RAAS)	1,100		140	720	46	Constr. (est. 05/10)	ELE
Yakalwás (Wiwili)	Wiwili (Jinotega)	2,800		550	1,480	60	Cierre financiero (12/2010)	ELE
La Florida (Kubali)	Waslala (RAAN)	400		190	350	22	Diseño final (12/2010)	ELE
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>10,380</b>		<b>1,640</b>	<b>4,280</b>	<b>256</b>		

Kilde: Energi-og gruvedepartementet (MEM).

Det niende prosjektet, som ikke har kommet med i tabellen, er et prosjekt i tidlig oppstartsfasen som kalles *El Hormiguero*, og det tiende prosjektet er Bocay. Nedbørfeltprogrammene til disse ti prosjektene kan sies å være universet jeg kunne velge blant. Universet ble gradvis redusert ut fra tanken om at casene måtte ha eksistert en stund for at de skulle være strategiske gjennom å gi meg mulighet til å lære mest mulig. Prosjektene jeg mente hadde disse egenskapene var de fem nedbørfeltprogrammene knyttet til prosjektene Bocay, Bilampí, Puerto Viejo, El Bote og El Naranjo. I Bocay har nedbørfeltprogrammet eksistert siden 90-tallet, mens i de fire andre prosjektene ble de etablert for tre til fire år siden (Intervjuer prosjektledelse 2009). Av disse fem prosjektene, valgte jeg bort Bilampí i Matagalpa og sto igjen med fire prosjekter. Dette prosjektet ble valgt bort fordi det i motsetning til de fire andre nedbørfeltprogrammene var opprettet i et nedbørfelt som i stor grad var avskoget ved programmets oppstart. Denne konteksten gjorde at det var vanskelig å snakke om dette

<sup>7</sup> <http://www.atder-bl.org/Who.html>

nedbørfeltprogrammet som den samme type bevaring og utviklingsprogram som de fire andre casene, ettersom nedbørfelt med lite skog har hovedfokus på skogplanting, og ikke på skogbevaring. Ettersom fire av fem aktuelle programmer utspilte seg i skogdekte nedbørfelt, bestemte jeg meg for å studere allianser i denne konteksten. Valget om å studere alle de fire nedbørfeltprogrammene i skogdekte nedbørfelt tilknyttet små vannkraftprosjekter i Nicaragua, ble gjort av strategiske hensyn for å kunne styrke muligheten for å komme frem til flest mulig fremmede forhold for alliansedannelser i denne typen prosjekter i Nicaragua. Ved å se på flere prosjekter fikk jeg også muligheten til å se på både nedbørfeltprogrammer som blir representert som lite vellykkede når det gjelder alliansedannelser, og programmer som blir presentert som suksessrike.

## 4.2 - Feltarbeid

Oppgaven baserer seg på Thagaard (2009: 65) sin definisjon av feltarbeid som: ”den fasen i forskningsprosessen hvor forskeren forlater forskningsinstitusjonen og ’går ut i feltet’, det vil si oppholder seg i et annet miljø”. Ut fra en slik forståelse av begrepet blir det klart at feltarbeid ikke er et metodevalg, men en fase i forskningsprosjektet. Cloke et al. (2004:194) sier at med den poststrukturalistiske vendingen i mye samfunnsvitenskap, er det nødvendig å redefinere termen *felt*. De mener at relasjonene som oppstår i det tradisjonelt definerte feltet, for eksempel en landsby eller et lokalsamfunn, ikke er den eneste typen *felt* som gjør en forskjell med tanke på forskningsresultater. De inkluderer derfor begrepet *det utvidede feltet* for å beskrive de ulike geografiske rom som forskeren beveger seg mellom og de mennesker og meningsrammer på ulike nivåer som påvirker forskningsresultatet (Cloke et al. 2004: 194). Jeg velger å forstå feltarbeidfasen som perioden jeg oppholdt meg i Nicaragua, og forstår ulike geografiske rom som jeg oppholdt meg i der som mitt utvidede felt. Innenfor dette feltet hadde jeg forskjellige underfelt. Mitt *tradisjonelle feltarbeid* vil jeg regne som oppholdene mine i de fem landsbyene hvor *de der nede* var lokalisert, i tillegg til opphold i de fire nedbørfeltene knyttet til disse. Det *utvidede feltet* skal forstås som opphold i andre små og større byer i landet hvor jeg blant annet gjorde intervjuer, besøkte bekjente, bearbeidet intervjuer og samlet inn dokumentasjon. Det *utvidede feltet* dreide seg i stor grad om opphold i Waslala, El Cuá, Jinotega, Matagalpa og Managua. Oppholdene i *det tradisjonelle feltet* var fordelt på to perioder. Det har sin årsak i både sikkerhetsmessige og etiske overveielser. I et av prosjektområdene var det under mitt første opphold en noe usikker sikkerhetssituasjon, og i et annet prosjektområde var det tydelig at min hovedinformant hadde veldig mye å gjøre akkurat de dagene. Samtidig var oppdelingen i to perioder basert på tanken om at jeg etter å

ha besøkt alle prosjektene en gang, kunne komme på nye forhold som jeg ville spørre om, eller andre mennesker jeg ønsket å snakke med i feltet.

#### **4.3 – Intervjuer, utvalg av informanter og tilgang til feltene**

Innenfor kvalitative studier finnes det forskjellige typer kvalitative forskningsmetoder (Thagaard 2009: 13). Jeg har hovedsakelig valgt å bruke intervjuer. Jeg mener at intervjuer med alle involverte parter vil gi meg mest og best kunnskap for å si noe om hvilke faktorer som har fremmet allianser i disse prosjektene.

Jeg har imidlertid også gjort noe direkte observasjon. Dette begrepet må skilles fra begrepet deltagende observasjon, som beskrives som en type observasjon hvor man tar del i de aktivitetene man studerer (Silverman 2006: 403). Jeg tok ikke direkte del i nedbørfeltprogrammet, men observerte de forskjellige nedbørfeltene og aktivitetene som var implementert der i forbindelse med turer til fots eller på hesteryggen for å intervju bønder. Jeg observerte den fysiske infrastrukturen til energiprosjektet, avskogingsproblemet og forståelsene av de ulike geografiske rommene som nedbørfeltene besto av. Jeg mener observasjonene var viktig for å kunne få en bedre forståelse av mange av de utfordringene jeg ble fortalt om av informanter under intervjusituasjoner. Den materielle virkeligheten som ble konstruert inn i forskjellige bevaringsrom og lokale rom, ble mer enn ord gjennom direkte observasjon. Imidlertid er intervjuer hovedmetoden, og forhold knyttet til denne metoden vil stå i fokus i det følgende.

Jeg har valgt å dele opp intervjuene mine i henholdsvis hovedintervjuer og kontekstintervjuer. Førstnevnte er intervjuene som analysen og kapittel 3 er basert på, mens kontekstintervjuene er intervjuer hovedsakelig brukt for å få tilgang til kontekstinformasjon til kapittel 4. Jeg gjennomførte totalt 39 hovedintervjuer med tre konstruerte sosiale grupper. Dette er henholdsvis bønder i nedbørfeltet (*de der oppe*), prosjektledelse lokalt (*de der nede*) og sentralt ansatte knyttet til prosjektene.

##### **4.3.1- Hovedintervjuer, utvalg av og tilgang til informanter**

Utvalg av informanter til hovedintervjuene var basert på strategiske tilgjengelighetsutvalg og døråpnermetoden. Et strategisk utvalg av informanter er et utvalg som er strategisk i forhold til de teoretiske perspektivene og problemstillingens fokus. Min problemstilling fokuserer på allianser mellom bønder og den lokale ledelsen i energiprosjektene. Jeg så det derfor som strategisk å snakke med bøndene *der oppe* og lokal prosjektledelse *der nede*, i tillegg til nasjonal prosjektledelse i PCH- prosjektene, og ansatte agronomer.

Tilgjengelighetsutvalg innebærer at strategiske informanter som er tilgjengelige velges ut, og døråpnermetoden vil si at man får tilgang til informanter gjennom andre personer. Jeg brukte døråpnermetoden og tilgjengelighetsutvalg for å få tilgang til og for å velge ut informanter blant lokal prosjektledelse og bøndene i nedbørfeltene. Før jeg går nærmere inn på utvelgelsesprosessen, vil jeg presentere tabell 2 som viser en oversikt over mine hovedintervjuer, hvor de er gjennomført (kolonnen lengst til venstre), hvor mange intervjuer som er gjennomført i hver hovedgruppe intervjuer og de tre hovedgruppene informanter jeg har hatt.

**Tabell 2: Oversikt over mine hovedintervjuer**

<b>Hovedintervjuer</b>	<b>Bønder i nedbørfeltet (de der oppe)</b>	<b>Prosjektledelse lokalt (de der nede)</b>	<b>Ekstern prosjekt- ledelse</b>
<b>Bote/El Cuá</b>	8	2 -nedbørfeltkomiteens president og visepresident	3 (1) Ansatt agronom som bor i el Bote
<b>Bocay</b>	3	4 (2) -Daglig leder og leder for styret i APRODELBO	
<b>El Naranjo</b>	2 (6)	6 (3)- Daglig leder og president og visepresident i energiselskapet	
<b>Puerto Viejo</b>	2 (3)	2 (5)- Daglig leder og et gruppeintervju med flere representanter for styret i energibedriften	
<b>Managua</b>			2 (1) representant for PCH i MEM
<b>El Cuá</b>		1- Grunnlegger av ATDER-BL	
<b>Waslala</b>			4 (2) tidligere og nåværende agronomer i PCH
<b>Totalt antall intervjuer: 39</b>	15	15	9
<b>Gjennomsnittlig lengde</b>	15 min.	30 min.	52 min. første runde 30 min. andre runde

Merknad: Tallene i parentes forteller hvor mange personer som har vært involvert i intervjuene. Når tallet i parentes er mindre enn antall intervjuer betyr det at flere intervjuer har blitt gjennomført med samme person. Kilde: Egen tabell.

For å få tilgang til informanter i prosjektområdene som Energi- og gruvedepartementet (MEM) var ansvarlige for, trengte jeg en formell henvisning fra den norske ambassaden i Managua. Da referansen var ordnet, fungerte min nøkkelinformant i MEM som døråpner for å komme i kontakt med ulike aktører i det jeg tidligere definerte som mine tradisjonelle felt. Når det gjaldt nasjonal prosjektledelse, hadde jeg kontakt med min informant i MEM før jeg dro til Nicaragua. Valget av å ha han som nøkkelinformant var basert på et strategisk tilgjengelighetsvalg. Jeg mener han er den personen som per i dag har mest oversikt over prosjektene fra MEM sin side. Det ville imidlertid vært naturlig å intervju grunnleggeren av prosjektet fra MEM sin side som ikke per i dag jobber i departementet, men denne personen hadde dessverre ikke tid til noe intervju. I tillegg ønsket jeg å snakke med noen av konsulentene som hadde vært med på å utvikle de forskjellige rapportene og rådene for nedbørfeltforvaltning i planleggingsfasen av prosjektene. Disse konsulentene var det imidlertid ikke mulig å få tak i ettersom firmaet CABAL S. A. leier inn konsulenter for hvert oppdrag, og de aktuelle konsulentene befant seg ikke i Nicaragua på tidspunktet for mitt feltarbeid.

For å få tilgang til intervjuer med agronomer, som er den andre hovedaktøren i gruppen *ekstern prosjektledelse*, brukte jeg døråpnermetoden. I Puerto Viejo og el Naranjo var det min informant i MEM som satte meg i kontakt med den ansatte agronomen, mens i el Bote og Bocay, var det grunnleggeren av ATDER-BL i el Cuá (en del av den lokale prosjektledelsen) som var døråpner for kontakt med agronomen. I Bocay finnes ikke en ansatt agronom. Totalt har tre agronomer vært involvert i prosjektene, og jeg valgte å intervju alle sammen. Jeg fikk også tilgang til lokal prosjektledelse gjennom døråpnermetoden. Det var MEM nasjonalt som ga tilgang til Puerto Viejo og el Naranjo. Når det gjaldt lokal prosjektledelse i Bocay og el Bote tok jeg direkte kontakt med unntak av med nedbørfeltkomiteen i el Bote som jeg fikk tilgang til gjennom agronomen som jobber i el Bote. Utvalget av informanter innenfor prosjektledelsen fulgte et strategisk utvalg. De personene i prosjektledelsen som hadde mest kunnskap om nedbørfeltforvaltningen ble valgt ut. Jeg intervjuet valgte ledere (presidenter) og nestledere (visepresidenter) i styrene og ansatte daglige ledere. Ettersom prosjektene var såpass små og lokalisert i små bebyggelser, var alle informantene tilgjengelige for meg.

Mitt utvalg av bønder i nedbørfeltene (*de der oppe*), fulgte en todelt prosess. Jeg valgte ut ulike grupper av bønder i nedbørfeltene jeg ønsket å snakke med ut i fra en strategisk tanke om å inkludere et mest mulig variert spekter av bønder. Jeg hadde tanker om hva slags grupper bønder som fantes i nedbørfeltene. Disse tankene var delvis basert på



kategoriseringen av ulike grupper bønder i jordbruksgrenseområdene som blir presentert i avsnitt 6. 2. I tillegg tenkte jeg at det kunne være gunstig å intervju bønder som hadde eiendommer i henholdsvis øvre, midtre og nedre del av nedbørfeltene. Videre ønsket jeg å snakke med både bønder som hadde inngått en allianse med prosjektledelsen og de som ikke hadde gjort det. Når det gjaldt denne siste gruppen, ble jeg underveis oppmerksom på at den besto av to undergrupper. Henholdsvis de bøndene som hadde blitt boende i nedbørfeltet og var i konflikt med prosjektene, og de som hadde solgt jorda og dratt fra nedbørfeltet. Jeg snakket med begge disse gruppene.

Imidlertid var utvalget av bønder innenfor disse strategiske gruppene basert på døråpnermetoden og mine døråpneres utvalg av tilgjengelige informanter innenfor disse gruppene. Denne utvalgsmetoden var nødvendig tatt i betraktning den dårlige fysiske tilgjengeligheten i form av dårlige veier/stier og ofte hester/muldyr som eneste fremkomstmiddel og det faktum at jeg ikke ville funnet fram på egenhånd. I tillegg til sikkerhetssituasjonen at dette var nødvendig. Jeg var avhengig av å dra med mine døråpnere som i dette tilfellet var enten *de der nede* eller agronomene. Den største svakheten ved denne metoden slik jeg ser det, er at hvilke bønder som ble tilgjengelige for meg hang sammen med hvilke bønder prosjektledelsen samarbeidet med. Tilgjengeligheten innenfor mine strategisk utvalgte grupper bønder, ble dermed hovedsakelig et spørsmål om hvilke bønder som føltes tilgjengelige for *de der nede* eller agronomen. Det var lettere for dem å ta kontakt med bønder som jobbet med dem, enn bønder som ikke jobbet med dem. Imidlertid fikk jeg til et gruppeintervju i øvre del av nedbørfeltet i el Naranjo med bønder som ikke samarbeidet med prosjektledelsen. En annen svakhet ved metoden var at store kvegbønder i nedbørfeltene ikke ble tilgjengelig for meg. Dette kan forklares med at prosjektledelsen hadde spesielle vanskeligheter med å jobbe med dem, og dermed også så på det som vanskelig/eller lite ønskelig at jeg skulle intervju dem. Det er naturlig å tenke at jeg da gikk glipp av mye informasjon fra en gruppe bønder som var skeptiske til prosjektet. Dette problemet løste seg delvis ved at bøndene jeg snakket med hadde mange formeninger om hvorfor disse bøndene ikke ønsket å delta i prosjektet. I tillegg fortalte den lokale prosjektledelsen mange historier om hvorfor kvegbønder og store kaffebønder ikke ønsket å delta i prosjektet. Det er uansett en svakhet at jeg ikke fikk snakket med disse direkte. En siste svakhet ved døråpnermetoden var at tidsbegrensningene til mine døråpnere spilte inn på tilgjengeligheten til ulike grupper bønder. Dette resulterte i at tilgjengelige bønder ofte ble bønder som bodde i midtre og nedre del av nedbørfeltene på grunn av tidsmessige begrensninger og fysisk tilgjengelighet.

To tilfeldigheter ved tilgjengelighetsutvalget av bønder i nedbørfeltet viste seg som en styrke. To ganger var en informant som ble valgt ut som tilgjengelig ikke hjemme da vi kom, og sønnene i familiene ble intervjuet i stedet for familieoverhodene. Dette viste seg å være en styrke ettersom intervjuene med sønnene ga meg bedre innblikk i betydningen av arv for allianser med prosjektene.

#### **4.3.2- Kontekstintervjuer**

I tillegg til hovedintervjuene, gjennomførte jeg flere intervjuer som jeg har valgt å kalle kontekstintervjuer. Disse intervjuene ga meg først og fremst kontekstkunnskap til kapittel 6 som presenterer nedbørfeltprogrammenes regionale og nasjonale kontekst. Innenfor denne gruppen intervjuer så jeg på det som strategisk å snakke med representanter for statlige miljøverninstitusjoner og jordbruksetater, produksjonskooperativer i området og forskningsinstitusjonen Nitlapan<sup>8</sup> som jobber med naturressursforvaltning og eiendomsrettigheter i prosjektområdene og i Nicaragua generelt. Disse ulike institusjonene ble nevnt av mine informanter i hovedintervjuene som samarbeidspartnere. Prosjektledelsen fungerte som døråpnere til enkelte av disse informantene, men i de fleste sammenhenger tok jeg direkte kontakt. En oversikt over disse intervjuene fremstilles i tabell 3 på neste side. Kolonnen lengst til venstre viser hvor i det utvidede feltet de ulike intervjuene ble gjennomført, og raden øverst deler inn kontekstintervjuene i tre grupper. Intervjuene med representanter for Marena og Nitlapan er de av kontekstintervjuene som jeg har brukt i størst grad i kontekstkapittelet.

---

<sup>8</sup> <http://www.nitlapan.org.ni/index.en.php>

**Tabell 3: Oversikt over mine kontekstintervjuer**

Kontekst-intervjuer	NGOer, og produksjons-kooperativer	Forskningsinstitutt som jobber med naturressurs-forvaltning og levebrød	Statlige institusjoner som jobber med naturressurs-forvaltning og miljøvern
Managua		2 NITLAPAN	1- MARENA SETAB
Waslala	2 Acawas og CacaoNica		1- MARENA SETAB
Jinotega			3- INAFOR, INTA og MAGFOR
El Cuá			1 -MARENA- SETAB
Bocay/Puerto Viejo/El Naranjo			1- MARENA- SETAB Bocay
<b>Totalt antall Intervjuer: 11</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

**Kilde: Egen tabell.**

#### **4.3.3- Type kvalitative intervjuer**

Jeg vil beskrive mine kvalitative intervjuer som uformelle intervjuer og delvis strukturerte intervjuer ut fra Thagaard (2009; 89) sin kategorisering av kvalitative intervjutyper. Uformelle intervjuer blir beskrevet av Thagaard (2009: 89) som en samtale mellom forsker og informant hvor hovedtemaene er bestemt på forhånd. Informanten kan ta opp nye undertemaer i løpet av samtalen, og forskeren kan tilpasse spørsmålene til den informasjonen som kommer opp underveis. En fordel ved denne typen intervjuer er at forskeren kan følge informantens historie og be om utdypning underveis i forbindelse med temaer som dukker opp. Intervjuene i første runde av oppholdene mine i *de tradisjonelle feltene* skjedde i stor grad på denne måten. Intervjuene hadde nedbørfeltforvaltning som tema og informantene ble spurt om deres meninger om programmene, utfordringer, muligheter, oppnådde resultater og bakenforliggende årsaker til konflikter og allianser. Når jeg merket at det ikke virket som det kom flere nye momenter temamessig i nye intervjuer, ble intervjuene gradvis mer strukturerte

i form av at jeg stilte flere dybdespørsmål omkring faktorene som hadde blitt tatt opp i andre intervjuer. Disse senere intervjuene lignet dermed mer på semistrukturerte intervjuer forstått som intervjuer som baserer seg på en fleksibel intervjuguide hvor temaene man skal ta opp er bestemt på forhånd (ikke bare hovedtemaet nedbørfeltforvaltning). Rekkefølgen i semistrukturerte intervjuer kan imidlertid forandres underveis. Forskeren følger informantens historie, men passer på å få informasjon om de temaene som var fastlagt på forhånd. Denne intervjuguidemetoden preget også enkelte av kontekstintervjuene når jeg hadde konkrete tanker om hva jeg trengte å vite.

Min tilnærming til intervjuene gjorde at det er vanskelig å snakke om én intervjuguide. Spørsmålene som ble stilt i senere intervjuer, var basert på hva jeg hadde fått ut av tidligere intervjuer og enkelte intervjuer tok en annen vending enn det jeg hadde ventet på forhånd, uten at dette var negativt. Intervjuene med bøndene i nedbørfeltene (*de der oppe*) var i større grad enn intervjuene med prosjektledelsen semistrukturerte fordi samtalen fløt mindre naturlig enn i andre intervjuer. Videre kan det også sies at i et og samme intervju kunne jeg ha en del som var forholdsvis strukturert og en del som var mer ustrukturert. Dette skjedde blant annet i intervjuer med prosjektledelse hvor jeg først ønsket å få en del bakgrunnsinformasjon før vi gikk inn på temaer omkring nedbørfeltet.

Et annet skille mellom typer intervjuer er mellom gruppeintervjuer og enkeltpersonintervjuer. Enkeltpersonintervjuer er intervjusituasjoner hvor en person blir intervjuet, mens gruppeintervjuer kan ses på som ”en metode hvor flere mennesker diskuterer et tema med en forsker som leder og ordstyrer” (Thagaard 2009: 90). Alle mine intervjuer (utenom to) var enkeltpersonintervjuer ut fra en tanke om at det er lettere å skape åpenhet, trygghet og gode samtaler når man bare er to. Det å ha gruppeintervjuer var ikke noe jeg hadde tenkt jeg skulle ha i utgangspunktet. Til tross for dette gjennomførte jeg to gruppeintervjuer. Det ene skjedde som et resultat av at jeg på en av rundene i et av nedbørfeltene med noen representanter fra *de der nede* uventet kom frem til et hus hvor vi tenkte vi kunne gjøre et intervju på et tidspunkt da mange av *de der oppe* var i ferd med og avslutte et helsemøte for lokalsamfunnet i det samme huset. Da jeg presenterte meg og spurte om muligheten for et intervju, endte det med at alle ble med inn i huset igjen og ville være med. Gruppeintervjuet viste seg å bli vellykket og viktig for min analyse, ettersom dette var en gruppe bønder som var skeptiske til prosjektet. Hadde det ikke vært for at de var samlet der, hadde jeg fått veldig få skeptiske stemmer fra bøndenes side blant mine informanter. Thagaard (2009; 90) påpeker at styrkene ved et gruppeintervju kan være at det bidrar til å utdype de temaene som tas opp fordi deltagerne kan følge opp hverandres svar og gi

kommentarer i løpet av intervjuet. Dette skjedde til en viss grad i mitt gruppeintervju, men jeg vil allikevel si at det var preget av det Thagaard (2009; 90) kaller dominerende synspunkt. Jeg er ganske sikker på at settingen for dette gruppeintervjuet ikke ga mye rom for å uttrykke avvikende synspunkt. Dette virket imidlertid som en forholdsvis samkjørt gruppe, og er slik sett en type gruppe hvor gruppeintervjuer kan fungere godt. Repstad (2007: 98-100 i Thagaard 2000: 90) mener at gruppeintervjuer nettopp på grunn av problemet med avvikende meninger, passer best i grupper som er forholdsvis samkjørte. Imidlertid var det ikke til å unngå at naturlige ledere tok styringen over gruppen, og enkelte nyanser kom sannsynligvis ikke frem. Det andre gruppeintervjuet jeg gjennomførte, var med det valgte styret for energiprosjektet i Puerto Viejo. Dette ble et gruppeintervju fordi de ble enige seg i mellom om at jeg kunne gjøre et intervju med dem samlet. Dette virket også som en forholdsvis samstemt gruppe selv om noen snakket mer enn andre. Gruppeintervjuets styrke kom her tydelig fram ved at deltagerne fulgte opp hverandres svar og ga kommentarer i løpet av diskusjonen (Thagaard (2009:90). Det virket i liten grad som det var noen som vegret seg for å si det de mente.

#### ***4.3.4- Tilrettelegging av intervjusituasjoner som fremmer gode intervjuer***

Det kvalitative intervjuet beskrives både av Thagaard (2009) og Valentine (2005) som intervjuer hvor målet er å få den intervjuede til å fortelle sin versjon av sine erfaringer, hvordan de ser på sin egen verden og den meningen de tilskriver den. De påpeker at det er forhold ved oppbygging av intervjuene, feltrelasjoner og tid og sted for dem som kan fremme mulighetene til å få til gode intervjuer. Når det gjelder oppbygning påpeker metodelitteraturen at man skal begynne med enkle spørsmål som informanten synes det er greit å snakke om. Jeg valgte i nesten alle intervjuene med lokal prosjektledelse å begynne med spørsmål om deres rolle i prosjektene og generelle spørsmål om prosjektene som de synes det var lett å svare på, for videre å gå inn på temaer knyttet til nedbørfeltforvaltningen. I intervjuene med bøndene *der oppe* begynte jeg med spørsmål om hvor mye jord de hadde, hva de dyrket, hvor stor familie de hadde, for deretter å gå inn på spørsmål om hvordan prosjektet hadde påvirket dem. Dette virket i de fleste tilfeller godt ved at informantene kom godt i gang med å snakke, og når mer spesifikke temaer kom opp var allerede flyten i samtalen etablert.

At jeg snakket flytende spansk, og kunne gjennomføre intervjuene uten tolk gjorde det lettere å få en naturlig flyt i samtaler og skape en nærhet på tross av kulturelle forskjeller. Jeg unngikk også at mine spørsmål og informantenes svar ble feiltolket av en tredje person

(tolken). Små språkproblemer i intervjusituasjonene hvor jeg ikke skjønte lokale jordbruksuttrykk fra regionen ble løst ved at mine døråpnere kunne fungere som kulturtolker. På den andre siden kan man si at nettopp det at døråpnere av og til var til stede under intervjuer med bønder *der oppe* kunne ha ført til lite fri fortelling fra bøndenes side. Dette virket imidlertid ikke å være et stort problem, og i de fleste tilfeller følte de seg tryggere med disse kjentfolkene til stede. I tillegg samarbeidet de fleste bøndene med denne prosjektledelsen (de hadde inngått allianser), og *de der nede* var derfor ikke uønskede utenforstående.

Jeg bestemte meg tidlig for å ta lydopptak av intervjuene mine, i den grad mine informanter sa seg enige i dette. Dette for ikke å gå glipp av noe informasjon, og som et nødvendig hjelpemiddel for å kunne gjennomføre gode ustrukturerte intervjuer. Thagaard (2009: 102) påpeker denne fordelene ved bruk av båndopptak fordi intervjueren kan konsentrere seg om informanten, det den sier og hvordan han/hun reagerer i intervjusituasjonen. Når det gjaldt mine ustrukturerte intervjuer, følte jeg at gode intervjuer var avhengig av at jeg kunne bruke lydopptaker for å kunne konsentrere meg om det som ble sagt, og følge opp med gode spørsmål for å lede samtalen videre. Videre gjorde denne metoden det mulig å forandre syn på hva slags deler av innholdet som var viktig for analysen i etterkant ved at all informasjon var bevart. Jeg unngikk problemet med notater som kan føre til at det som blir skrevet ned fra intervjusituasjonen er preget av analysen man gjør der og da, noe Thagaard (2009) påpeker kan skje ved notatteknikk. Lydopptakeren synes ikke å hindre at informantene åpnet seg og fortalte sin versjon av erfaringene med nedbørfeltprogrammene. Det virket som om informantene fort glemte lydopptakeren, noe Thagaard (2009) påpeker at ofte skjer. Det at informantene hadde muligheten til å be om at opptakeren ble skrudd av når spesielt sensitive temaer ble tatt opp, gjorde også at den ikke ble sett på som noen fiende. I et par samtaler med myndighetspersoner og i miljøverndepartementet, ble opptakeren skrudd av i noen minutter i løpet av samtalen. Disse poengene ble notert og anonymisert. Det at ingen av mine informanter hadde motforestillinger til opptaket, tror jeg henger sammen med at temaet i liten grad ble sett på som sensitivt, i tillegg til min poengtering om at opptaket kun var til eget bruk i forbindelse med oppgaveskrivingen. I mitt ene gruppeintervju med bøndene i et av nedbørfeltene tok de en intern avgjørelse i gruppen på om det var greit med opptak. De bestemte seg for at det var greit, og uttrykte at det var fint at deres versjon av historien kom ut.

Hammersley og Atkinson (2007) påpeker hvordan feltrelasjoner påvirker intervjusituasjonen. Det tydeligste tegnet jeg fikk på et dårlig intervju, var de tilfellene hvor

informanten tydelig hadde plassert meg i en rolle som donor/bistandsarbeider og utformet sin informasjon ut fra det de tenkte at jeg ville høre for at de skulle få mer finansiering. En idealisering av prosjektene for å fremstille dem som gunstige investeringsobjekter. Dette skjedde i et par intervjuer til tross for at jeg hadde avklart på forhånd at dette ikke var tilfellet. Dette har ført til at disse intervjuene ikke virket troverdige for meg, og informasjonen fra disse intervjuene har ikke blitt lagt til grunn for analysen.

Det at jeg ble plassert i en *bistandsarbeiderbås*, skjedde også i andre intervjuer, uten at det hindret gode intervjuer. Mine fysiske karakteristika som lys jente fra utlandet putter meg nesten automatisk i denne boksen, noe som henger sammen med at det er den kontakten lokalbefolkningen i isolerte områder av landet har hatt med utlendinger. Det er en rolle de er familiære med, mens forskerrollen ikke er det. De fleste så på intervjuene som en mulighet til å fortelle om sine erfaringer med nedbørfeltprogrammene på godt og vondt, og mente at det var bra at andre også kunne få kjennskap til dette. Det forhold at jeg tidligere har bodd i landet i kortere perioder, og har god kunnskap om landets historie, kultur og politikk, følte jeg også hadde en positiv innvirkning på intervjusituasjonene. Jeg gikk inn i en feltrelasjon som litt mindre fremmed ved å snakke om mine tidligere erfaringer fra landet, dele deres frustrasjoner og håp for landet og fortelle om alle de tingene som jeg likte så godt i Nicaragua. Dette virket fremmede for en god intervjusituasjon. Jeg var en fremmed, men jeg hadde noen felles rammer med dem.

De fleste intervjuene av bøndene i nedbørfeltet ble gjennomført hjemme hos dem. Tidspunktet var timet ut i fra en kombinasjon av hensynet til når man tenkte seg at folk var hjemme, og når de som skulle være med meg hadde tid. Jeg opplevde i de fleste tilfeller at det at intervjuene ble gjennomført i folks hjemlige setting spilte positivt inn på informantenes trygghetsfølelse og åpenhet. Alle andre intervjuer ble stort sett gjennomført på arbeidsplassen. Dette valget ble hovedsakelig tatt som et resultat av ønsker fra mine informanter. Det var tidsbesparende og enkelt for dem. I tillegg var det steder hvor man hadde muligheter til å sitte forholdsvis uforstyrret.

#### **4.4- Transkribering av intervjuer**

Jeg bestemte meg tidlig for at jeg ønsket å transkribere alle mine intervjuer for å få bedre oversikt over all dataen jeg hadde. Som en tidsbesparende strategi bestemte jeg meg i den sammenheng for å betale to studenter for å transkribere intervjuene mine på spansk mens jeg var i Nicaragua. Jeg fokuserte på at alt skulle skrives ned og at de ikke på noen måte skulle la være å skrive ned noe fordi de ikke synes det virket viktig. Dette understrekte jeg for å unngå

at den som transkriberer blir et mellomledd i analyseprosessen, hvor deres tolkning påvirker hva som transkriberes. Til tross for at dette blir spesifisert, oppdaget jeg mange mangler da jeg selv begynte med kvalitetssikringen av transkriberingene. Mange av transkripsjonene viste seg å være mangelfulle. Både fordi de ikke hadde skrevet ned alt som ble sagt, hoppet over avsnitt og noen ganger forenklet og forandret på setningene til informantene. Av og til endret de også nicaraguanske uttrykk til mer standard spansk (sannsynligvis for at de mente det skulle være lettere for meg å forstå). I ettertid er jeg derfor usikker på hvor mye tid jeg egentlig sparte på denne transkriberingshjelpen, ettersom jeg brukte veldig mange dager på å forbedre transkripsjonene i ettertid. I enkelte tilfeller gjorde jeg nesten hele arbeidet på nytt.

I et par intervjuer var det problemer med lyd kvaliteten på opptakene, og det var bruddstykker jeg ikke klarte å få frem meningen i. Siden jeg ikke hadde fylldige notater fra intervjuene, klarte jeg heller ikke å huske akkurat hva som hadde blitt sagt. Jeg mener imidlertid at dette ikke var et stort problem fordi det ikke var store deler og ikke lange nok avbrudd til at hovedbudskapet i avsnittene gikk tapt.

#### **4.5- Analyseprosessen**

Hva vi kaller våre data er i virkeligheten vår egen konstruksjon av andre menneskers konstruksjoner av hva de og deres likemenn holder på med.

(Geertz 1973;9 i Cloke et al. 2004: 185 – min oversettelse)

Analyseprosessen begynte under feltarbeidet og har siden vært en kontinuerlig prosess. Analyseprosessen har vært preget av abduksjon som fremhever det dialektiske forholdet mellom teori og data. I en slik tilnærming har analyse av data en sentral plass når det gjelder å utvikle ideer, samtidig som forskerens teoretiske forankring gir perspektiver på hvordan dataene kan forstås (Thagaard 2009: 194). Den teoretiske forankringen skal forstås som teori presentert i kapittel 2 og 3. Analyseprosessen i abduktive studier er preget av veksling mellom studie av tidligere teori og empiriske data, og begge deler blir kontinuerlig nytolket og justert i lys av hverandre (Alvesson og Sköldbberg 2009: 4). En slik tilnærming til analyseprosessen har jeg hatt, og det innebærer blant annet at utviklingen av det analytiske rammeverket har skjedd som en del av analyseprosessen.

Analyseprosessen begynte med utviklingen av mange ulike beskrivende matriser.

Thagaard (2009: 173) beskriver dette som en tidlig prosess i temasentrerte tilnærminger. Materialet inndeles i hovedtemaer uten å knytte det til teoretiske begreper. I denne delen av kodingsprosessen valgte jeg å kode mine data i informantnære kategorier ved hjelp av



dataprogrammet for behandling av kvalitative data, som heter Nvivo. Valget av dette programmet var basert på at det var det som var tilgjengelig på Senter for utvikling og miljø (SUM) der jeg har hatt kontor plass under jobbingen med masteroppgaven. I dette programmet matet jeg inn alle de transkriberte hovedintervjuene mine. Deretter sorterte jeg i mange omganger informasjonen fra de ulike intervjuene inn i ulike temabaserte kategorier (*nodes*).

Underveis har kategorier blitt plukket vekk, integrert i andre temaer og endret navn.

For at denne temainndelingen ikke skulle hindre muligheten til å se på hver enkelt informant og sammenhengen mellom ulike elementer i deres utsagn, ble hvert utsnitt av tekst som ble matet inn i dataprogrammet knyttet opp mot en bestemt informant. Noe som gjorde det mulig å se de ulike delene av en og samme informants uttalelser i sammenheng.

Den neste fasen kalles rekontekstualiseringsprosessen, og blir av Thagaard (2009: 159) beskrevet som prosessen med å tolke dataene hvor man knytter teoretisk relevante begreper til kategorier i materialet. Etter at temaene som mine informanter mente var viktige for å forklare de oppståtte alliansene hadde blitt identifisert, begynte jeg å studere eksisterende teori for å finne ut hvordan disse funnene kunne inndeles i mer teoretiske kategorier. Den endelige oppdelingen ble figur 1 i kapittel 3.

Analyseprosessen har til tross for sitt hovedfokus på temaet nedbørfeltforvaltning, også hatt personene i fokus. Det å kombinere personsentrerte og temasentrerte analyser, er en metode som har blitt brukt for å styrke forskningsprosjekters validitet. Validitet kan forstås som gyldigheten av forskningen og tolkningene man kommer frem til, eller i hvilken grad en tolkning på en god måte representerer det sosiale fenomenet som det refererer til tatt i betraktning forskerens egen bakgrunn og vitenskapsteoretiske utgangspunkt (Hammersley 1990: 57). Thagaard skriver at for "å ivareta den helhetsforståelsen som er grunnleggende for kvalitativ forskning, er det derfor viktig at vi kombinerer temasentrerte og personsentrerte tilnærminger" (2009: 184). En temasentrert tilnærming kjennetegnes av at temaet er i fokus og man sammenligner informasjon om hvert tema fra alle informantene. Den temasentrerte delen av analysen har gått ut på å sammenligne informasjon fra ulike informanter innenfor og mellom prosjektområder om det samme temaet. Thagaard (2009: 171) beskriver dette som sammenlign av informasjon fra hver enkelt informant for å komme i dybden på hvert enkelt tema. Den personsentrerte analysen har gått ut på å se på sammenhenger mellom ulike utsagn fra samme informant. Thagaard (2009: 148) skriver at det som er felles for personsentrerte tilnærminger er at man har personer i tankene når en utfører analysen. I tillegg har jeg sett på det som viktig å sammenligne informasjon fra informanter som er positive til prosjektet med

informasjon fra informanter som er negative til prosjektet for å finne frem til forholdene som har fremmet allianser.

Andre metodiske strategier for å styrke validiteten av et forskningsprosjekt som ofte også relateres til kvalitativ forskning, er metodetriangulering og det å sjekke om informantene er enige i forskerens tolkninger. Imidlertid tar begge disse metodene for styrking av validitet utgangspunkt i at det går an å komme frem til objektive sannheter (Silverman 2006: 291), og har ikke blitt tatt i bruk i denne oppgaven. Når man har et sosialkonstruktivistisk grunnsyn, er forskningsresultatet alltid subjektivt, og min tolkning baserer seg på mitt vitenskapelige grunnsyn og den teorien jeg ser på som relevant for å kategorisere og forstå den informasjonen jeg har fått ut av intervjuene.

Til sist vil jeg nevne et annet valg i forbindelse med selve fremstillingen av analysen. For at leseren skal kunne bedømme tolkingens validitet, har jeg valgt å skille mellom hva som er tolkning og hva som er empirisk materiale ved hele tiden å referere til mine informanter i de tilfeller informasjonen er hentet fra dem. Seale (1999: 147-157 i Thagaard 1999: 199) poengterer at man kan styrke forskningens troverdighet ved å være nøye med å skille mellom data som er referat fra intervjusamtaler og/eller notater fra observerte hendelser på den ene siden og det som er forskerens tolkninger på den andre siden. Dårlig kvalitet på en kvalitativ forskning kan oppstå hvis leseren ikke gis mulighet til å kunne skille mellom hva som er primærdata og hva som er forskerens vurderinger.

#### **4.6 - Etiske dilemmaer i forbindelse med forskningsprosessen**

Kvale (1996: 237) mener at et forskningsprosjekts validitet avhenger av at forskningsprosjektet er gjennomført på en etisk forsvarlig måte. Thagaard (2009: 25) fremhever informert samtykke, konfidensialitet og fravær av negative effekter av forskningsprosjektet for personer som er involvert i det som grunnleggende etiske prinsipper for forskning.

Informert samtykke forstås som at forskningsprosjekter først settes i gang etter at man har innhentet deltakernes informerte og frie samtykke. At samtykket er fritt, betyr at det er avgitt uten ytre press. At det er informert, betyr at informanten orienteres om hva prosjektet dreier seg om, hva det skal brukes til og hva man sier ja til ved å delta i prosjektet (Thagaard 2009; 26). Informantene skal videre ha rett til å avbryte sin deltagelse i forskningsprosessen når de måtte ønske. I mitt forskningsprosjekt informerte jeg om at jeg var en student som skulle skrive om nedbørfeltforvaltningsprogrammene til de beskrevne vannkraftprosjektene. Jeg forklarte at jeg ønsket å få frem forskjellige perspektiver og forståelser av programmene,

deres konsekvenser, utfordringer og muligheter. I tillegg spesifiserte jeg at jeg ikke representerte noen NGO eller hadde finansielle ressurser, og at jeg skrev en studentoppgave som prosjektene ville få tilgang til i etterkant.

Spørsmålet om fritt samtykke var en utfordring med tanke på at jeg baserte meg på døråpnermetoden. Når det gjelder deltagelsen til den lokale prosjektadministrasjonen og to av agronomene jeg intervjuet, var samtykket sannsynligvis delvis basert på respekt og ansvarsfølelse overfor døråpnere (andre i prosjektledelsen) som henvendte seg til dem med forespørsel om jeg kunne intervju dem. I disse tilfellene kan det settes spørsmålstegn ved hvorvidt samtykket var fullstendig fritt fra ytre press. Imidlertid vurderte jeg det som etisk forsvarlig å bruke disse informantene ettersom de til tross for dette viste stor lyst og engasjement for å vise frem og fortelle om det de jobbet med. De hadde mange formeninger om nedbørfeltforvaltningen som de ønsket å dele. Det å ta kontakt direkte med disse informantene for å unngå "press" fra døråpnere var ikke mulig, ettersom det var nødvendig med klarsignal fra døråpnerne på mer sentralt nivå for å kunne studere prosjektene.

Samtykket til bøndene i nedbørfeltene har heller ikke vært fritt fra ytre press. Det ble tidligere forklart at på grunn av den fysiske utilgjengeligheten og sikkerhetssituasjon måtte jeg ha med meg lokal prosjektledelse for å oppsøke bøndene i nedbørfeltene. Når vi kom frem til et hus og jeg forklarte hva jeg drev med, og at prosjektledelsen hadde gitt meg muligheten til å komme ut dit for å besøke dem, var det vanskelig for informantene å si nei. Imidlertid vurderte jeg intervjuene som etisk forsvarlige ettersom bøndene vi besøkte virket som de synes det var greit å fortelle om dette temaet, enten fordi de allerede så på seg selv som allierte av prosjektet (de fleste tilfeller) eller fordi de ønsket at andre skulle få høre om "*overgrepene*" prosjektledelsen drev med. Det siste gjaldt bønder som ikke samarbeidet med prosjektet. I intervjuene med bønder som var skeptiske til prosjektet, var det veldig klart at de ikke følte noe ytre press fra prosjektadministratoren til å delta. Tvert imot virket det som de gladelig utnyttet situasjonen til å kunne få uttrykt sin frustrasjon over prosjektet mens den de var misfornøyd med var tilstede. Når det gjaldt spørsmålet om informert samtykke, var det en fordel å ha med seg noen av mine døråpnere. De kunne forklare mitt prosjekt i en lokal kontekst. Hva en masteroppgave innebar ble tydelig forklart med eksempler fra lokale jordbruksrelaterte universiteter.

Konfidensialitet handler om at de som deltar i forskningsprosjektet, har krav på at all informasjon de gir, blir behandlet konfidensielt (Thagaard 2009). Dette innebærer at forskningsmaterialet vanligvis må anonymiseres, og man må tenke over hvordan man oppbevarer data man har samlet inn som kan relateres til enkeltpersoner. Målet er at

deltagernes identitet forblir skjult. Jeg var nøye på hvor jeg oppbevarte lydopptakene fra intervjuene mine, og passet på at de ikke inneholdt fulle navn. Når jeg kodet intervjuene i etterkant brukte jeg også pseudonymer og generelle titler i stedet for navn. Under transkriberingen fikk ikke de som transkriberte tilgang til informantenes navn. I presentasjonen av data har også anonymisering blitt gjort. Informantene som er bønder i nedbørfeltene omtales med fiktive navn, men med opprinnelig navn på prosjektområdet de er knyttet til. Prosjektledelse og andre omtales med posisjoner i prosjektsammenheng/eller yrkestitler i tillegg til prosjekter de er knyttet til. I de tilfeller informasjon fra prosjektledelse blir sett på som spesielt sensitiv, og posisjonen bare innehas av en person, vil det i stedet snakkes om en i prosjektledelsen. Til tross for disse metodiske grepene vil det ikke være til å unngå at hvis noen i prosjektledelsen leser oppgaven, ville de kunne kjenne igjen beskrivelser av enkeltpersoner med viktige posisjoner i prosjektet. Det er få personer som har titler som agronom eller prosjektleder i el Naranjo. Jeg mener imidlertid at dette ikke har vært et stort problem ettersom det ikke er spesielt sensitiv informasjon. I tillegg gjør anonymiseringen det vanskelig for utenforstående å kunne komme inn og konfrontere enkeltpersoner med noe de har sagt.

Spørsmålet om konfidensialitet leder over på spørsmålet om at forskningsprosjektet ikke skal ha negative konsekvenser for den som velger å delta i det. Thagaard (2009: 29) sier at ideelt sett bør det være en gjensidighet mellom hva forskeren får av informasjon og hva informantene får igjen for å være med på undersøkelsen. De negative konsekvensene deltagerne i forskningsprosjektet kan oppleve når (om) de leser resultatene av forskningen, bør også overveies. Jeg presenterte min gjenytelse som et løfte om å skrive et sammendrag av mine funn på spansk som kunne gjøres tilgjengelig for prosjektene i ettertid. Dette var mitt bidrag til prosjektene, og fra MEM sin side og blant nøkkelpersoner i NGOen ATDER-\_BL ble dette sett på som spennende og interessant. De kunne få noe de følte de kunne bruke i videre arbeid.

Det største etiske dilemmaet var ikke i forhold til disse informantene, men var knyttet til hva jeg kunne gi til en del informanter blant *de der nede* og *de der oppe*. Dette etiske dilemmaet var det vanskeligste for meg under feltarbeidet. Jeg følte meg til tider som en person som kommer og tar tid, uten å gi dem noe særlig tilbake. En forskningsrapport, om enn nyttig, var ikke det de var mest opptatt av. Dette er et helt klart dilemma i situasjoner hvor man studerer områder preget av fattigdom og mangel på ressurser. Jeg følte på at de hadde forventninger og håp til hva jeg kunne bidra med som jeg ikke kunne innfri. Jeg følte at de håpet jeg kunne åpne dører for mer finansiering til prosjektene i ettertid av mitt feltarbeid,

gjennom kanaler til norske NGOer eller den norske ambassaden. Til tross for at det var avklart at dette ikke var min rolle, var det ikke til å unngå at disse forventningene lå der. Jeg vurderte imidlertid involveringen av disse personene som etisk forsvarlig fordi jeg håper det kan gi noe positivt til prosjektene som en helhet. Jeg tenkte spesielt på spørsmålet om hva man gir tilbake når det gjaldt mine to agronominformanter. De fulgte meg på mange av mine intervjuer i nedbørfeltet og i tillegg var de døråpnere og nøkkelinformanter. De brukte mye av sin tid på meg, og jeg følte at det jeg kunne gi tilbake til dem var lite i forhold til det jeg følte de ga meg av sin tid, kunnskap og kontaktnett. Jeg prøvde å begrense dette etiske dilemmaet ved stadig vekk å spørre dem om når det passet best for dem å bli intervjuet og dra på turer opp i nedbørfeltene. Videre tilpasset jeg tidspunkter etter deres timeplan og ga også små gaver til familiene deres i etterkant, i tillegg til å gi uttrykk for min takknemmelighet. Bruken av deres tid ble vurdert som etisk forsvarlig fordi informantene ga inntrykk av at de selv også fikk noe igjen av våre samtaler og observasjonsturer. Turene vi gjorde ute i nedbørfeltet og besøkene hos bøndene også ga dem selv nyttig informasjon i forbindelse med sitt arbeid. Den etiske forsvarligheten styrkes av at de brukte disse turene til å gjøre ting de uansett måtte gjort, avtalte møter og lagde nye avtaler med bøndene og så på tilstanden til aktiviteter de hadde satt i gang.

Til sist vil jeg nevne det etiske dilemmaet i forhold til presentasjonen av oppgavens funn. Jeg kan ikke være sikker på at alle mine informanter føler at min tolkning av hvilke forhold som har fremmet alliansedannelse er riktige. Det vil gå frem av analysen at i forhold til enkelte forhold har jeg og mine informanter analysert virkeligheten ulikt. Analysen tar også opp negative aspekter ved en del av prosjektene, og til tross for at informasjonen er anonymisert er det vanskelig å unngå at ingen vil føle at de er uenige i enkeltelementer i analysen. Ut i fra en sosialkonstruktivistisk forståelse av kunnskapskonstruksjon er det umulig å tenke seg at min konstruerte virkelighet og mine informanters konstruerte virkelighet vil være i fullstendig overensstemmelse. Jeg mener imidlertid at de fleste av mine informanter vil finne deler av analysen nyttig og viktig for deres videre arbeid.

Etter denne avklaringen av oppgavens metode, vil det neste kapittelet presentere nødvendig informasjon om selve nedbørfeltprogrammet og de involverte aktørene.

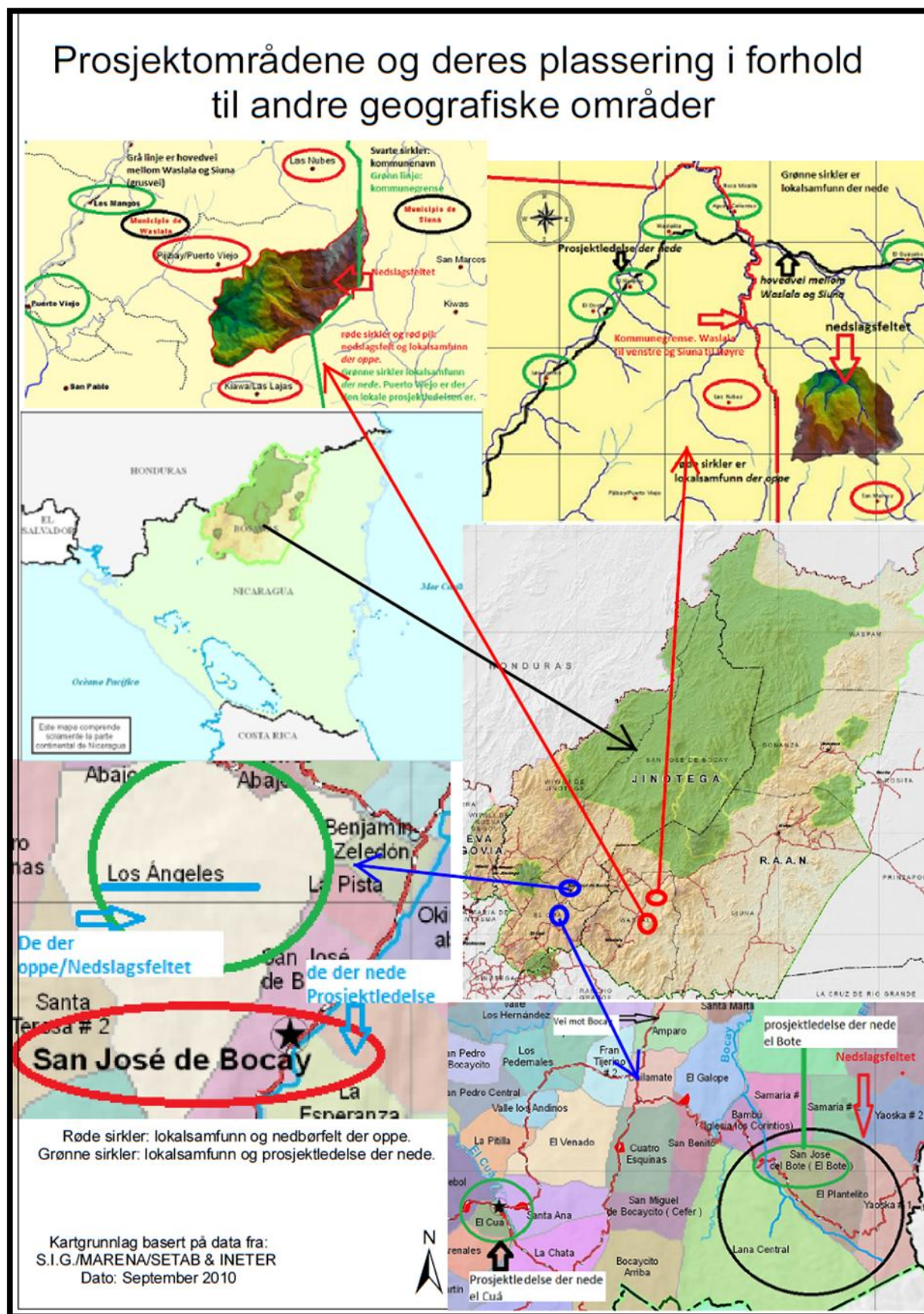
## **Kapittel 5: Bevarings- og utviklingsprogrammet og dets aktører**

Dette kapitlet presenterer bevarings- og utviklingsprogrammet (heretter kalt nedbørfeltprogrammet), dets aktører og dets bredere kontekst. Først vil aktørene i programmet beskrives mer detaljert enn i innledningen. Deretter vil nedbørfeltprogrammet settes inn i en bredere kontekst i forhold til litteratur om forvaltning av nedbørfelt. Videre fortsetter kapitlet med en beskrivelse av selve nedbørfeltprogrammet som man har skapt allianser omkring i prosjektområdene, dets oppbygging og elementer. Kunnskap om programmet man har skapt allianser omkring og dets komponenter er nødvendig for å kunne studere hvilke underliggende forhold som har fremmet allianser om dette programmet. Informasjonen i kapitlet er i stor grad basert på oppgavens hovedintervjuer som ble presentert i tabell 2 i avsnitt 4.3.1 i metodekapitlet.

### **5.1- Lokal prosjektledelse og bønder i nedbørfeltene**

Aktørene som man ønsker å skape allianser mellom i nedbørfeltprogrammer, er knyttet til fire små vannkraftprosjekter i Nicaragua. Dette er henholdsvis prosjektene El Naranjo og Puerto Viejo, initiert av Energi og gruvedepartementet (MEM), og prosjektene el Bote og Bocay som er drevet og initiert av ATDER-BL med finansiell støtte fra MEM. Navnene på prosjektene er navnene på de største tettbebyggelsene som får elektrisitet fra kraftverkene opprettet gjennom prosjektene med unntak av prosjektet el Bote hvor prosjektnavnet er hentet fra det eneste lokalsamfunnet innenfor nedbørfeltet som er knyttet til kraftverkets strømnnett. På neste side er de ulike prosjektområdene, og dets plassering i forhold til hverandre og i forhold til Nicaragua som land presentert i kart 3. Prosjektene befinner seg i tre kommuner i Nicaragua. Prosjektet el Bote befinner seg i kommunen el Cuá i Jinotega fylke, prosjektet Bocay i kommunen San José de Bocay i Jintotega fylke, prosjektet i Puerto Viejo i Waslala kommune i RAAN og El Naranjo i Waslala og Siuna kommune i RAAN.

### Kart 3: Prosjektområdene og deres plassering i forhold til hverandre og andre geografiske områder i Nicaragua.





*De der oppe* i el Naranjo er bønder som tilhører lokalsamfunnene las Nubes og San Marcos og har deler eller hele eiendommen sin innenfor det definerte nedbørfeltet. *De der oppe* bor ikke i sentrum for disse spredt bebygde lokalsamfunnene, ettersom disse befinner seg et stykke unna selve nedbørfeltet. I Puerto Viejo tilhører bøndene lokalsamfunnene Kiawa/Las Lajas, Pijibay/Puerto Viejo og Las Nubes. Sistnevnte lokalsamfunn overlapper med lokalsamfunnet som enkelte av bøndene i nedbørfeltet i el Naranjo tilhører. I Bocay tilhører bøndene i nedbørfeltet hovedsakelig lokalsamfunnet Los Angeles. Enkelte i nedre del av nedbørfeltet tilhører lokalsamfunnet San Jose de Bocay, men ikke selve tettbebyggelsen hvor *de der nede* bor.

*De der oppe* i el Bote tilhører fire ulike lokalsamfunn, med befolkning både utenfor og innenfor selve nedbørfeltet. Lokalsamfunnene kalles henholdsvis El Bote arriba, El Carbón, El Plantelito og El Guacatal hvor sistnevnte utgjør den øverste delen av nedbørfeltet (intervju Agronom el Bote, 2009). *De der nede* forstått som prosjektledelsen tilhører lokalsamfunnene med samme navn som prosjektene. I prosjektet el Bote bor *de der nede* i El Cuá og el Bote. I prosjektet i Bocay bor prosjektledelsen i Bocay, i prosjektet Puerto Viejo bor prosjektledelsen i Puerto Viejo og i prosjektet el Naranjo bor den lokale prosjektledelsen i lokalsamfunnet El Naranjo. Prosjektledelsen holder til i selve tettbebyggelsen (el *poblado/cacerio*) til disse lokalsamfunnene (se bilde 7 og 8 på neste side). Kun i prosjektet el Bote bor deler av prosjektledelsen innenfor selve nedbørfeltet (se kart 3). Dette henger sammen med at det er det eneste prosjektet hvor en tettbebyggelse som har blitt knyttet til strømmettet (*el Bote abajo*) befinner seg innenfor det definerte nedbørfeltet. Lokalbefolkningen i *el Bote abajo* regnes dermed som *de der nede* i forhold til befolkningen som ikke får strøm fra kraftverket i resten av nedbørfeltet. Den lokale prosjektledelsen er et lite antall av lokalbefolkningen i *lokalsamfunnene der nede* som får tilgang til strøm. Prosjektledelsen i el Naranjo og Puerto Viejo er organisert i lokale energibedrifter som er aksjeselskaper hvor alle har mulighet til å kjøpe aksjeandeler i energibedriften til en verdi av 100 cordoba (27 kroner) per aksje, og slik være med å dele overskuddet fra bedriften og være med å ta avgjørelser<sup>9</sup>. Prosjektledelsen i Bocay er organisert i en NGO (APRODELBO), mens prosjektledelsen i el Bote er organisert i NGOen ATDER-BL som befinner seg i el Cuá og har ansvar for alt som har med vannkraftverket å gjøre, distribusjon, tariffsetting og nedbørfeltforvaltning (intervjuer prosjektledelse 2009). I tillegg inkluderer den lokale prosjektledelsen i dette prosjektet en

---

<sup>9</sup> I følge en informant i energidepartementet ble valget av private selskaper gjort etter at man presenterte fire forskjellige modeller for organisering, deriblant privat selskap og kooperativ. På grunn av den liberale tendensen på tettstedene, politisk sett, endte man opp med å danne private lokale selskaper (Intervju MEM 2009).



nedbørfeltkomite som befinner seg i el Bote og følger opp arbeidet med nedbørfeltet. NGOene og de lokale bedriftene har både noen få administrativt ansatte på fulltid, deriblant daglig leder, kasserer og vedlikeholdere av prosjektets fysiske infrastruktur, og frivillige styrer som engasjerer seg på deltid. Styrene i aksjebedriftene velges av deres generalforsamling som består av befolkningen *der nede* som har kjøpt aksjer i selskapene.



Bilde 7: Tettstedet Bocay- *de der nede* i Bocayprosjektet  
Kilde: Eget foto.



Bilde 8: Tettstedet el Naranjo – *de der nede*. Kilde:  
Eget foto.

## 5.2- Nedbørfeltprogrammet og syn på deltagelse

De nedbørfeltprogrammene som jeg studerer inngår i en større trend innenfor nedbørfeltforvaltning hvor sosial og miljømessig bærekraftighet står i fokus. Denne tilnærmingen til nedbørfeltforvaltning kalles ofte integrert nedbørfeltforvaltning, og ble for alvor satt søkelys på med publiseringen av Brundtlandsrapporten på slutten av 1980-tallet (FAO 2006:5). Etter FNs Rio-konferanse i 1992 har integrert nedbørfeltforvaltning blitt et utbredt investeringsobjekt blant utviklingsaktører og internasjonale donorer (FAO 2006, Rhoades 1999:1). Deltagende integrert nedbørfeltforvaltning (se Johnson et al. 2001, Hinchcliffe et al. 1999, Farrington et al. 1999) er en type forvaltning hvor brukerne av nedbørfeltet er med på å definere problemer, sette prioriteter, velge teknologier og politikk og overvåker og evaluerer resultatene. I tillegg vil det innebære deltagelse i forskning. Måten inkluderingen av *de der oppe* er gjennomført på i Nicaragua gjør at man ikke kan kalle prosjektene deltagende nedbørfeltforvaltning ut i fra en slik definisjon. Deltagelse blant bønder i nedbørfeltet i beslutningsprosesser begrenser seg til opprettelsen av *nedbørfeltkomiteer* i el Naranjo og Puerto Viejo som har hatt som rolle å komme med innspill til utviklingsdelen av bevaringskontrakten. Disse består ofte av 6-7 personer som er bønder i nedbørfeltet. I tillegg snakkes det om *nedbørfeltforsamlingen* som et forum som samler alle bøndene i nedbørfeltet. I Bocay har man ikke opprettet nedbørfeltkomiteer, men i stedet er

allerede eksisterende lokale beslutningstakningsorganer, utviklingskomiteer, i lokalsamfunnene blitt konsultert nedbørfeltforvaltningsstrukturen.

Dette betyr imidlertid ikke at prosjektene i Nicaragua ser på deltagelse som mindre viktig, men synet på deltagelse er mer i tråd med andre syn på deltagelse innenfor nedbørfeltforvaltningslitteraturen. Deres syn virker i større grad å stemme overens med synet på deltagelse i nedbørfeltlitteratur som ikke setter merkelappen ”deltagende” på sin tilnærming til integrert nedbørfeltforvaltning. Her blir deltagelse sett på som alliansedannelse mellom forskjellige interessenter på forskjellige geografiske nivåer. Ekstern alliansbygging blir sett på som like viktig som lokalsamfunns deltagelse (FAO 2006). Barham (2001: 186-187) fokuserer for eksempel på deltagelse som partnerskap og koalisjonsdannelse mellom forskjellige statlige enheter på alle nivåer og multidisiplinære vitenskapelige forskningsteam. Prosjektene kombinerer et fokus på lokalsamfunnsdeltagelse med fokus på allianser ut over lokalsamfunnsnivå. Når det gjelder lokalsamfunnsdeltagelse bærer prosjektene preg av at deltagelse først og fremst er forstått som deltagelse blant *de der nede* i forhold til beslutningstaking. Alle de studerte prosjektene er basert på en modell hvor det er lokalsamfunnene som får tilgang til elektrisitet gjennom tilknytning til de lokale strømmettene som selv skal drive prosjektene på lang sikt, noe som ble reflektert i hvordan den lokale prosjektledelsen er organisert *der nede*. De lokale bedriftene og NGOene der nede utvikler operasjonelle planer, som gjelder for et år om gangen hvor det spesifiseres hvilke aktiviteter som skal gjøres, hvem som har ansvaret for hva og hvor mye penger som skal brukes på hva. Dette gjelder også nedbørfeltforvaltningen. Disse lokale aktørene har imidlertid fått denne beslutningstakningsmakten fra initiativtakere til prosjektene på nasjonalt nivå, eller fra ATDER-BL. Disse initiativtakerne, ansatte agronomer og konsulenter har utviklet mål og planer for nedbørfeltforvaltningen og måten å skape allianser med bøndene i nedbørfeltet på i samarbeid med prosjektledelsen blant *de der nede*. Min informant i MEM (intervju 2009) forteller at det er konsulentfirmaet CABAL. S. A som på oppdrag fra energidepartementet har avgrenset nedbørfeltene med kart og med luftbilder, utarbeidet de strategiske planene for nedbørfeltforvaltningen og determinert forvaltningssoner og forslag til forvaltningsmodell. I forhold til nedbørfeltforvaltningen forbundet med ATDER-BL sine prosjekter har denne kartleggingen blitt gjort av lokal prosjektledelse og ansatte agronomer.

Som sagt var forståelsen av deltagelse i prosjektområdene i tråd med integrert nedbørfeltforvaltning som fokuserer på deltagelse utover lokalsamfunnsdeltagelse. Deltagelse fra utsiden av lokalsamfunnene til *de der nede* og *de der oppe* innebærer ekstensjonsarbeidere eller koordinatore for nedbørfeltforvaltningen som er agronomer med

kunnskap om nedbørfelt. MEM (intervju 2009) sier at ideelt sett tenker man seg at en agronom bør være knyttet til hvert prosjekt inntil tre år etter at selve strømproduksjonen er i gang. Cabal S.A. (2005b) legger stor vekt på viktigheten av institusjonelt samarbeid (forstått som organisasjonssamarbeid) for å få til gjennomføringen av nedbørfeltforvaltningsplanene med bøndene *der oppe*. Blant annet blir kommunestyrer, NGOer, produksjonskooperativer og miljøverndepartementet sett på som viktige samarbeidspartnere, blant annet fordi de bidrar med økonomiske, produktive eller sosiale insentiver, eller som voktere av miljølovgivningen. I nedbørfeltlitteratur blir det ofte sett på som en utfordring for slike samarbeid at politiske og administrative enheter ikke overlapper med nedbørfeltet som geografisk enhet (Barham 2001: 189). Dette blir også sett på som en utfordring spesielt i el Naranjo hvor nedbørfeltet og *de der oppe* hører til en kommune (Siuna), mens *de der nede* hører til kommunen Waslala.

### 5.3- Nedbørfeltprogrammet tar utgangspunkt i sonebevaringstankegang

Nedbørfeltprogrammet tar utgangspunkt i en sonebevaringstankegang, noe som betyr at prosjektledelsen har delt opp nedbørfeltet i forskjellige soner/rom med forskjellige bevarings- og utviklingsplaner knyttet til seg. Utviklingen av forslag til programmet ble i forkant av oppstarten av arbeidet med *de der oppe* gjort av det Nicaraguanskbaserte konsulentfirmaet CABAL S. A. for prosjektene el Naranjo og Puerto Viejo (MEM intervju 2009). I prosjektene el Bote og Bocay har denne tankegangen ikke blitt konkretisert i kart og dokumenter i samme grad til tross for at de tar utgangspunkt i samme type sonetankegang.

De to store forvaltningsrommene som nedbørfeltet er delt opp i, er henholdsvis en kjernesone (*zona nucleo*) og en støttesone/buffersone. Kjernesonen ønskes bevart som ”uberørt” natur, og kan forstås som et idealisert bevaringsrom som beskrevet i kapittel 2. I støttesonene ønsker bevaringsaktørene å utvikle det de ser på som bærekraftig jordbruk. Kjernesonen består først og fremst av områder dekket av *montaña*<sup>10</sup> som direkte oversatt til norsk betyr fjell. Dette er et begrep som i Nicaragua blir brukt for å betegne skog hvor naturens lover gjelder, og mennesket fortsatt ikke har etablert seg (intervjuer 2009). Det er snakk om tropisk regnskog og tilsvarer bevaringslitteraturens begreper urskog eller primærskog. Videre inneholder kjernesonen skog (*bosque*) som forstås av ulike aktører i prosjektområdene som andregenerasjonsskog av en viss alder, først og fremst over 20 år gammel (intervju prosjektledelse 2009). Det tredje hovedelementet i kjernesonen er de kritiske sonene (*zonas críticas*). Disse sonene forstås som områder med hellinger over 35 %

---

<sup>10</sup> Eventuelt blir begrepet *bosque primario* brukt, som tilsvarer det norske primærskog

(Caballero S. A 2005b) i tillegg til selve elveløpene og områder fra 0-100 meter (avhengig av skjønn) på begge sider av alle elver og bielver som fører til kraftverket (Agronom PCH, intervju 2009). Man har et spesielt fokus på elvenes utspring i den øvre delen av nedbørfeltet. Støttesonene dreier seg først og fremst om områder som er tatt i bruk til jordbruk eller kvegdrift (ulike produksjonsrom) innenfor nedbørfeltene. Støttesonene/buffersonene er områder hvor man ønsker å fremme bærekraftig jordbruk for å unngå at bøndene skal ta i bruk skogen i kjernesonen til jordbruksaktiviteter. I Bocay inkluderes områder i nærheten av nedbørfeltet som støttesone (5 kilometer utover grensene til selve nedbørfeltet i alle retninger) (Daglig leder Bocay, intervju 2009).

Det snakkes om ulike produksjonsområder innenfor støttesonene. En type område er beitemark (*área de pastos*) som både kan være tradisjonell med kun lavt gress, eller beitemark med en kombinasjon av gress og trær. Videre snakker man om kaffe/kakaoområder (*áreas de café/cacao*). Disse områdene kalles ofte områder for flerårsavlinger (*cultivos perennes*) og skiller seg fra områder hvor det dyrkes årsavlinger (*cultivos anuales*) som mais og bønner. Disse sistnevnte områdene kalles områder for selvforsyningsjordbruk (*granos básicos*). *Rastrojo* (stubbmark) utgjør den siste viktige kategorien. *Rastrojo*-begrepet, slik det er sosialt konstruert i prosjektområdene, inkluderer mange ulike vegetasjonstyper. For det første er det snakk om *rastrojo* som kornstubb. Denne typen *rastrojo* forstås som områder som har ligget brakk en kort periode, men regnes som en del av en bondes område for bønne- og maisproduksjon. Med andre ord er det brakkjord som er del av et rotasjonssystem i mais- og bønneproduksjonssyklusen. Jorda ligger brakk for å samle næring til ny planting, og beskrives ofte som jord hvor ugress (*maleza*) har vokst et år eller to for etterpå å skulle brukes på nytt (Daglig leder i Bocay, intervju 2009).

Begrepet *rastrojo* brukes imidlertid også for å betegne det Somarriba et al. (2003: 26) betegner som *tacotales* forstått som ung andregenerasjonsskog på mellom 4-8 år (sannsynligvis mye tilsvarende norsk krattskog). Enkelte snakker også om *rastrojo* i forbindelse med områder bestående av trær som er opptil 15-20 år gamle. Det virker som det sosialt konstruerte skillet mellom *rastrojo* og skog (*bosque*) er at sistnevnte forstås som skogsområder som ikke har blitt brukt til jordbruk siden slutten av 70-tallet (siden før borgerkrigen), mens førstnevnte er skog som har vokst til etter at jordbruksjord ble brakklagt på grunn av fraflytting under borgerkrigen i landet på 80-tallet, og ikke har blitt tatt i bruk til produksjon etter det (Agronom PCH, intervju 2009).

#### 5.4- Kravene fra *de der nede*

Nedbørfeltprogrammer hvor det har blitt inngått allianser, inneholder en rekke forvaltings- og bevaringskrav rettet mot både kjernesoner og støttesoner (se bilde 11 og 12 på neste side). For å inngå i et program må *de der oppe* gå med på å bevare *montaña* og skog inntakt og ikke konvertere disse områdene av sine eiendommer til produksjonsområder. En bonde i nedbørfeltet i Puerto Viejo uttrykker dette kravet på følgende måte: ”De sier at de hjelper en bestemt produsent fordi han har skog han har bevart, fordi hvis jeg ødelegger den, da vil de ikke hjelpe meg mer” (Intervju David, nedbørfeltet til Puerto Viejo 2009, min oversettelse). Når det gjelder de produktive områdene i støttesonen, finnes det forskjellige krav og oppfordringer til hvordan disse skal forvaltes avhengig av hva slags type produksjonsområde det er snakk om. På områdene som ble brukt til mais- og bønneproduksjon, krever prosjektene en stopp i brenning av *rastrojo* som kornstubb (intervju prosjektledelse 2009). I forbindelse med de andre typene *rastrojo* krever prosjektledelsen en endring mot det de forstår som mer bærekraftige jordbrukssystemer, forstått som skogsbeitesystemer<sup>11</sup> eller skogsjordbrukssystemer<sup>12</sup>. For prosjektet blir disse systemene sett på som attraktive for å forbedre den hydrologiske funksjonen i nedbørfeltet. Dette ettersom de mener trærne sørger for stabilisering av jordsmonnet, forhindrer erosjon og uttørking av vannkilder i tillegg til at de tiltrekker mer nedbør til området (Agronom PCH, 2009, intervju). Prosjektledelsen forstår skogsbeitesystemer som beitemark som kombinerer gress med trær gjennom en planlagt strategi, og innebærer tanker om hvor mange trær som bør etableres per hektar beitemark. Agronomen i PCH (intervju 2009) mener for eksempel at det per mnz med beitemark skal etableres 100 trær med 10 meters avstand. Han påpeker at disse trærne i løpet av to-tre år vokser til og kan brukes som konstruksjonsmateriale, som energitrær (til ved) og/eller gi fôr til kveget (bladene på trærne). Det blir sett på som uproblematisk at disse trærne hogges ned fordi de vokser raskt opp igjen. Trærne blir også sett på som gunstige for bonden fordi de gir skygge til kveget.

Skogsjordbrukssystemer forstås som områder med kaffe og kakaoproduksjon hvor skyggetrær plantes sammen med kaffe og kakaoplanter. Prosjektledelsen mener slike skogsjordbrukssystemer øker fuktigheten og det atmosfæriske trykket, noe som igjen kan føre til mer nedbør og dermed bedre vannføring (Agronom PCH, intervju 2009).

Videre krevde prosjektledelsen at områder som ved prosjektets inntreden ble brukt til produksjon av kaffe og kakao, ikke blir omgjort til beitemark, og helst konverteres til

---

<sup>11</sup> Norsk oversettelse av det engelske begrepet *silvipasture* og det spanske *sistemas silvopastoriles*.

<sup>12</sup> Fra det engelske *agroforestry* og det spanske *agroforestal*.

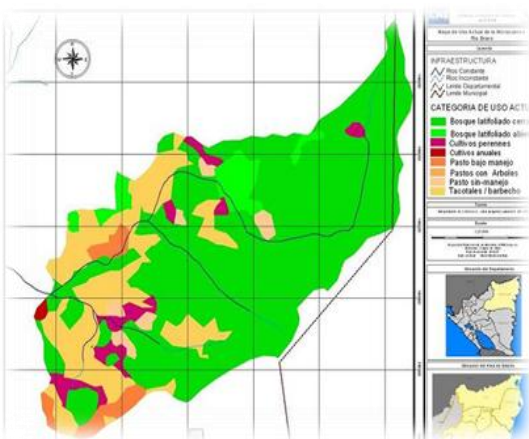
skogsjordbrukssystemer som beskrevet ovenfor. Når det gjelder tradisjonell beitemark med eller uten trær, ønsker prosjektene å fremme skogsbeitesystemer som beskrevet ovenfor. I de kritiske sonene ønsker prosjektledelsen hovedsakelig å plante trær. Områdene blir ikke sett på som jordbruksområder ettersom bratte hellinger anses som spesielt sårbare for jordskred. I disse hellingene kreves det at det plantes trær. I områdene i umiddelbar nærhet til vassdragene (se bilde 9) mener prosjektledelsen at naturlig vegetasjon skal vokse til. I tillegg har man i enkelte områder langs vassdragene bygget såkalte "døde barrierer" (bilde 10). Døde barrierer er tekniske løsninger for å beskytte jordsmonn og forhindre jorderosjon. I prosjektområdene forstås døde barrierer som steinkonstruksjoner som skal hindre at avfall og jord kommer i elveløpet. Ved å minske innholdet av mudder og jord i vannet forbedres vannkvaliteten.



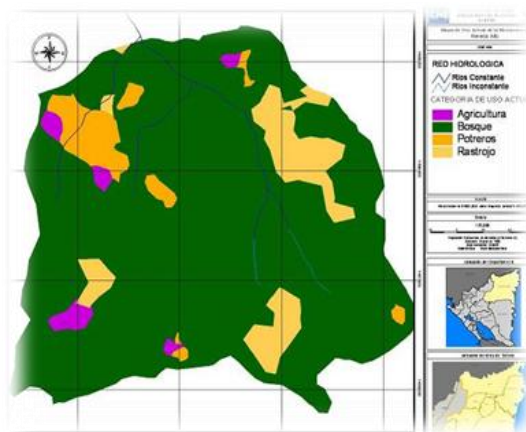
**Bilde 11: Levende barrierer i en kritisk sone i et nedbørfelt.**  
Kilde: Eget foto.



**Bilde 12: Skogshogst som uønsket praksis i et av nedbørfeltenes kritiske sone.** Kilde: Eget foto.



**Bilde 10: Et annet nedbørfelt. Grønt er ulike typer skog og dermed (kjernesone), mens andre farger er ulike produksjonsområder i støttesonen.** Kilde: CABAL. S.A.



**Bilde 9: Et nedbørfelt med ulike soner. Kjernesoner er grønne områder dekket av skog, mens andre farger betyr ulike jordbruks- og kvegdriftsområder.** Kilde: CABAL.S.A.

### 5.5- Utviklingsgodene fra *de der nede* til *de der oppe*

Utviklingsgodene, som er en del av nedbørfeltprogrammet, blir sett på som viktige insentiver for at *de der oppe* skal bli interessert i å gjennomføre kravene som har blitt presentert over. Fokuset på insentiver for å oppnå dette, reflekterer en insentivbasert tilnærming til nedbørfeltforvaltning som finnes i en del litteratur. Denne litteraturen fremhever nødvendigheten av å kompensere en del av befolkningen i et nedbørfelt (ofte øvre del) for en miljøtjeneste de gir til befolkning lenger ned i nedbørfeltet eller eventuelt befolkning utenfor selve nedbørfeltet. Miljøtjenesten i dette tilfellet dreier seg om bevaring av vannressurser. Kiersch (2000) beskriver en slik tilnærming til nedbørfeltforvaltning som en subsidietilnærming, hvor insentivene i seg selv fungerer som betalinger for miljøtjenester.

I et bredere perspektiv mener jeg at nedbørfeltprogrammet i sitt syn på nødvendigheten av å gi utviklingsgoder til bøndene i nedbørfeltene føyer seg inn i rekken av prosjekter som kalles *integrerte bevarings og utviklingsprosjekter* eller *bevaring for utviklingsprosjekter*. Prosjekter som tar utgangspunkt i et behov for bevaring av naturressurser, men anerkjenner at det er nødvendig å skape sosial og økonomisk utvikling for lokalbefolkningen. Dette i kontrast til tidligere festningstankegang i bevaring hvor lokalbefolkning ble ekskludert (Wells og Brandon 1992). Bevarings og utviklingsprosjekter er en samlekategori for en rekke ulike typer prosjekter med mange ulike mål, og en type prosjekter som også kritiseres for manglende resultater av mange (West 2006).

Fokuset på insentiver i nedbørfeltprogrammet reflekterer også en insentivtilnærming til opptak av bevaringsjordbruk, forstått som bærekraftige produksjonssystemer som blant annet inkluderer prosjektenes skogsjordbruk og skogsbeitesystemer. García (2006: 47) og Bond (2009: 840) påpeker viktigheten av små subsidier i form av frø eller frøplanter<sup>13</sup> for opptak av skogsjordbrukspraksis, spesielt til fattige bønder med få økonomiske ressurser. García (2006: 36) påpeker at når det gjelder treplanting i forbindelse med etablering av skogsjordbrukssystemer, vil insentiver være nødvendig i en etableringsfase på grunn av høye investeringskostnader, stort behov for arbeidskraft, og faktumet at avkastningen kommer i langtidsperspektiv. Han påpeker også nødvendigheten av permanente insentiver for at bønder skal være interessert i å bevare skog som uberørt skog, slik det ble vist at man ønsker i prosjektområdene.

I det følgende vil de ulike typene insentiver som har blitt gitt til bøndene i nedbørfeltene bli spesifisert. Konsulentfirmaet CABAL S.A (2005b), som har vært med å

---

<sup>13</sup> Fra det engelske *seedlings* som betyr frøplante eller liten plante.

utarbeide de spesifikke insentivene for nedbørfeltforvaltningen i Nicaragua, snakker om henholdsvis sosiale insentiver, produktive insentiver og økonomiske insentiver. De produktive insentivene forstås hovedsakelig som ulike typer frø og frøplanter. Dette i form av frø og frøplanter til kaffeplanter, kakaoplanter, bananplanter, *malangaplanter* (en type potetplante som trives i våte områder, se bilde 14) og treplanter fra lokale tresorter. Trefrø er ofte frø til frukttrær og tresorter som blir sett på som verdifulle lokalt. Trærne som blir gitt til bøndene gratis, er tiltenkt planting på beitemark, som ledd i skogsjordbruks- og skogsbeitesystemer eller som levende gjerdestolper til avmerking av ulike produksjonsområder (i kombinasjon med ståltråd til inngjerding). Den sistnevnte måten å bruke trærne på forstås som trær som *levende barrierer* (*cercas vivas*) hvor trærne som blir gitt i insentiver utgjør levende gjerdestolper i kontrast til dødt tre som ofte ble brukt før. Ved å tenke tilbake på beskrivelsen av planting av trær som krav fra *de der nede* i forrige avsnitt, blir det tydelig at trær som insentiver både blir sett på som utviklingsinsentiver og som del av kravene fra *de der nede*. I tillegg har en type forbedret gress blitt gitt til bønder for at de skal plante det på deres tradisjonelle beitemark. Dette forbedrede gresset kalles *brizante toledo*, og det utvikler seg raskere og fører til at kveget produserer bedre melk. Det er dermed et utviklingsinsentiv som bøndene også anerkjenner (intervjuer prosjektledelse og bønder i nedbørfeltene 2009). Frøene og det forbedrede gresset blir gitt gratis for å stimulere opptak av skogsjordbrukssystemene som ble beskrevet over. Tilgang til kaffe og kakaofrø blir sett på som økonomisk attraktivt for bøndene i nedbørfeltet (intervjuer 2009). Frøplantene gis til bønder fra *planteskolene* som agronomer, skoleelever og *de der nede* har etablert.

I områdene hvor bøndene *der oppe* ved prosjektets start dyrket bønner og mais, har prosjektledelsen gitt gjødselsbønner<sup>14</sup> som utviklingsinsentiver for at bøndene skal slutte å brenne jorda. Gjødselsbønneren er en type matbønne som også gir gjødsel til jorda, og gir næring både til mais og bønneplantene (intervjuer prosjektledelsen 2009).

De produktive insentivene inkluderer også redskap til jordbruket som hakker og spader, og i enkelte tilfeller har også griser og høner blitt gitt som insentiver (bilde 13). Først og fremst med tanke på å forbedre bøndenes tilgang til kjøtt for selvkonsum. I Bocay ga man i tillegg en type geiter (ovejás pelibuey) i insentiver til bøndene i nedbørfeltet på et visst tidspunkt, men ettersom dette insentivet ikke ble tatt godt i mot av bøndene *der oppe* vil det ikke regnes med som en del av nedbørfeltprogrammet som man har skapt allianser rundt. Grunnen var at disse geitene ikke produserte melk, og dermed ikke hadde de to viktige

---

<sup>14</sup> Denne typen bønne kalles *frijol abono* i Nicaragua



funksjonene som kuene (som de var ment å erstatte) hadde i bøndenes hushold. Når det gjelder sosiale insentiver, har nedbørfeltprogrammet inkludert sink til hustakene og batterisett eller solcellepaneler til husene til bøndene *der oppe* (se bilde 15). Dette siste blir sett på som et veldig viktig insentiv blant både bønder og prosjektledelse (intervjuer 2009). I Puerto Viejo og el Naranjo har alle fått tilbud om gratis batterisett som inkluderer et batteri og tilkoblingsutstyr. Disse batteriene kan lades opp ved kraftverket, og varer i følge prosjektledelsen fra en til to uker. I prosjektet Bocay har solcellepaneler blitt gitt til bøndene i nedbørfeltet og dets støttesone (intervjuer daglig leder Bocay og bønder i nedbørfeltet 2009). Panelene hadde en kostnad på 900 dollar per stykk. I el Bote har bøndene foreløpig ikke fått strøm gjennom solcellepaneler, men de har fått løfter om dette og agronomen jobber med å finne finansiering fra utenlandske NGOer (Intervju agronom el Bote 2009). Elektrisitetssystemene er i alle prosjektene av en størrelse som gir mulighet til å ha en TV, to lyspærer til opplysning og et lite stereoanlegg (Intervjuer bønder og prosjektledelse 2009).

I tillegg har sosiale insentiver til *de der nede* i el Naranjo og Puerto Viejo finansiert pulter og lærere til den lokale skolen i *las nubes*, det store området som deler av befolkningen i nedbørfeltene hører til. For fremtiden har man også tanker om å skaffe utdanningsstipend for barn av bønder i nedbørfeltene for at de skal kunne ta tekniske utdannelser i kommunesentrene. I begrenset grad har også økonomiske insentiver som mikrolån vært en del av programmet (Intervju agronom PCH 2009). Insentivene som har blitt presentert i dette avsnittet skal forstås som kjente elementer som bøndene er klar over at de har mulighet til å få tilgang til om de går med på å følge opp bevarings- og forvaltningskravene. I analysen vil jeg se på hva slags underliggende forhold som har vært viktig for at allianser har oppstått knyttet til programmet presentert i dette kapittelet med sine krav og utviklingsgoder.



Bilde 15: Et representativt hus i et av nedbørfeltene. Kilde: Eget foto.



Bilde 14: En malangaplante. Kilde: Eget foto.



Bilde 13: Høner som er gitt som insentiv til en bonde. Kilde: Eget foto.

## **5.6- Oppsummering**

Kapittelet har presentert bevarings- og utviklingsprogrammet som det har blitt skapt allianser omkring i prosjektområdene. De ulike komponentene i programmet, aktørene som er involvert og hvordan programmet kan forstås i lys av generell litteratur om deltagende bevaringsprogram og nedbørfeltforvaltning har blitt beskrevet. I kapittel 6 som følger etter dette kapittelet vil dette programmet settes inn i sin regionale og nasjonale kontekst. Det å kontekstualisere programmet mener jeg er viktig for å ta disse forholdene i betraktning under analysen av de empiriske funnene.

## Kapittel 6: Nedbørfeltprogrammet sett i en nasjonal kontekst.

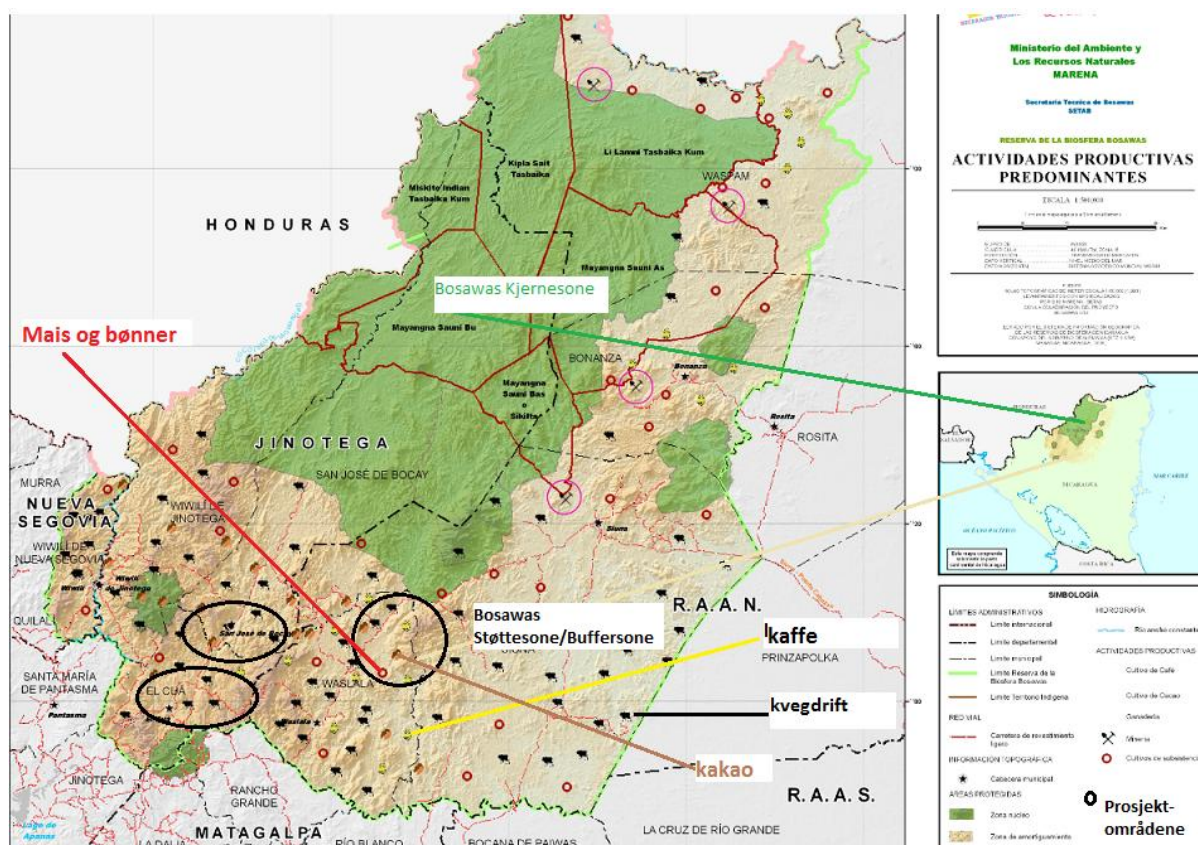
De involverte aktørene og lokale rommene som ble beskrevet i kapittel 6 tilhører en større regional og nasjonal kontekst som det er viktig å ha kjennskap til for å kunne gjennomføre en analyse som tar i betraktning den konteksten alliansene har oppstått under.

Både *de der oppe* og *de der nede* og deres lokale geografiske rom tilhører et område som i 1997 ble definert som en del av Bosawas støttesone/buffersone. Det skjedde etter at Bosawas naturreservat, som ble opprettet i 1991, ble erklært som et av UNESCOs biosfærereservat, og ble inndelt i henholdsvis en kjernesone og en buffersone<sup>15</sup>. Wells og Brandon (1993) viser at det ikke er noen enighet om en definisjon av buffersoner og hva slags praksis som skal være tillatt der. Imidlertid kan det kort beskrives som et område i nærheten av et vernet område hvor jord- og skogbruk er underlagt visse begrensninger for å skape en ekstra beskyttende ring rundt kjernesonene i reservatene. Samtidig blir det påpekt at prosjekter i buffersonene skal gi verdifulle utbytter for lokalsamfunnene der. Bosawas biosfærereservat er det største naturreservatet i Nicaragua. Det ligger i den sentrale nordlige delen av landet og utgjør 7 % av landets areal (Kaimowitz et al. 2003, Stocks et al. 2007). Buffersonen utgjør ca. 12 000 kvadratkilometer. Naturressursforvaltning i buffersonen til Bosawas er på lik linje med resten av landet underlagt nasjonal miljølovgivning. Den generelle miljøloven for Nicaragua (lov 217) ble ikke publisert før i juni 1996, et par år etter at mange av de statlige institusjonene som i dag har ansvaret for forvaltning og bevaring av miljøet, ble opprettet (Diaz og Jackman 2007: 15). De statlige institusjonene som har ansvar for skogs- og naturressursforvaltning i Bosawas' kjerne og buffersone er miljøverndepartementet (MARENA) og deres tekniske avdeling for BOSAWAS som kalles CETAB (det tekniske sekretariatet for Bosawas). De koordinerer sitt arbeid med skogs- og jordbruksdepartementet (MAGFOR) og det nasjonale skoginstituttet (INAFOR) som ellers i landet er de som har hovedansvaret når det gjelder skogs- og jordbruksforvaltning (INAFOR, MAGFOR, intervju 2009). Bosawas buffersone har en forvaltningsplan som er utarbeidet av MARENA SETAB, og et av hovedmålene med forvaltningsplanene er å stabilisere befolkningen i denne sonen slik at de ikke fortsetter å flytte innover mot kjernesonen av reservatet (Marena SETAB, intervju 2009). I forvaltningsplanen spesifiseres det at det er ønskelig at man implementerer bærekraftige skogsjordbrukssystemer og skogsbeitesystemer

---

<sup>15</sup> I følge Martino (2001) er mange akademikere enige om at termen buffersone ble tatt i bruk i vid forstand med opprettelsen av UNESCOs menneske- og biosfæreprogram (MAB) og biosfærereservatene (BR) på 70-tallet. UNESCO lanserte konseptet i 1976 og i år 2000 inkluderte det 368 reservater i 91 land.

(MARENA-SETAB 2003). Dette viser at nedbørfeltprogrammet og forvaltningsplanene for Bosawas' støttesone er i overensstemmelse med hverandre. I Bosawas' støttesone, hvor *de der nede* og *de der oppe* hører til, er det kvegdrift som er den dominerende jordbruksaktiviteten, med noen soner hvor man dyrker kaffe og kakao. Kartet under viser Bosawas' støttesone og plasseringen av prosjektområdene innenfor støttesonen.

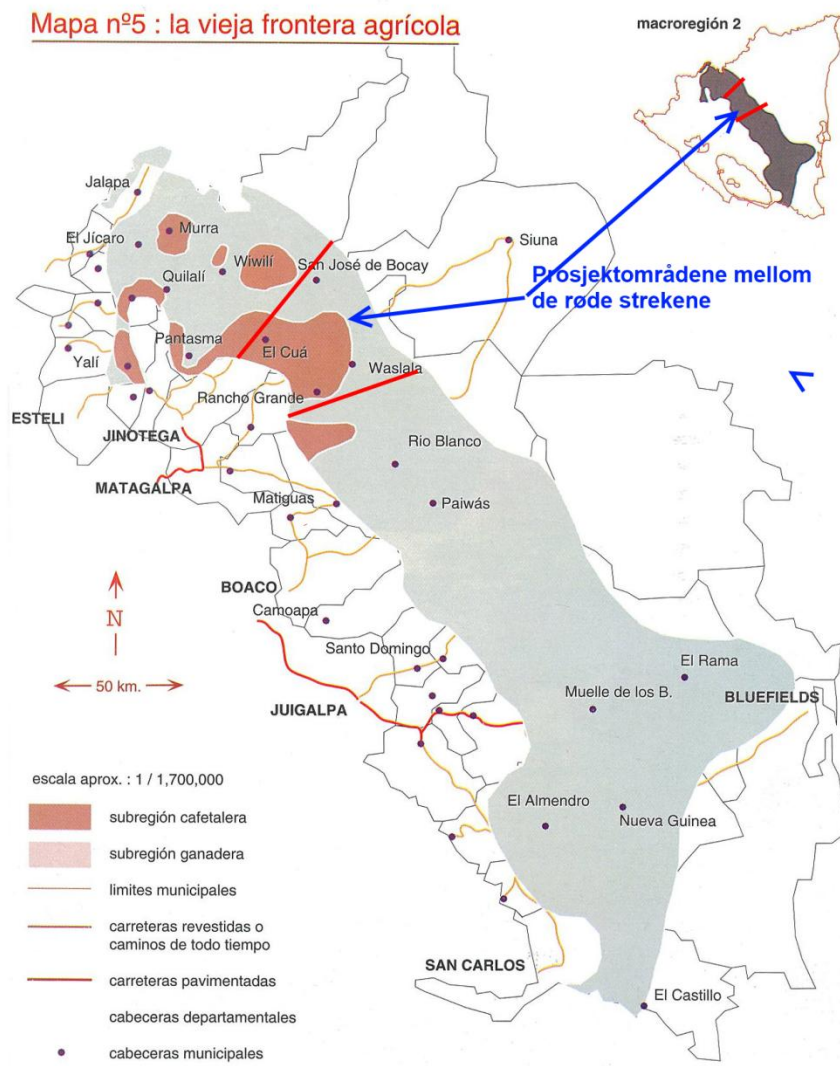


**Kart 4: Redigert kart over Bosawas kjernesone og støttesone med dominerende produksjonsaktiviteter påtegnet. Prosjektområdene er markert i svart. Kartgrunnlag basert på data fra: MARENA SETAB**

Et like viktig konstruert sosialt rom som *de der nede* og *de der oppe* hører til, er den gamle jordbruksgrensen. Et begrep som de siste tiårene har blitt brukt for å betegne områder øst i landet som ble kolonisert/bosatt av mestisbønder<sup>16</sup> fra stillehavsdelen av landet for 30-50 år siden (Maldidier og Marchetti 1996: 38). Disse områdene øst i landet var før den tid hovedsakelig dekket av tropisk regnskog. Mestisbøndene som har flyttet inn i det området som i dag regnes som den gamle jordbruksgrensen, betegnes ofte som *kolonistbønder*. De

<sup>16</sup> Mestisene er etterkommere av den etniske blandingen mellom spanjoler og urbefolkningsgrupper som fant sted under den spanske koloniseringen av landet. En gruppe som utgjør majoriteten av befolkningen på landsbasis, og er den delen av befolkningen som har spansk som morsmål (Incer 2000: 104).

hogde ned områder av såkalt primærskog og etablerte seg med familie og jordbruk. Den gamle jordbruksgrensen er imidlertid et relasjonelt begrep som er avhengig av eksistensen av en ny jordbruksgrense. Den nye jordbruksgrensen regnes som områder hvor koloniseringsprosessen har begynt de siste 20 årene. Koloniseringsprosessen forstås her som en begynnende konvertering av skogdekket jord (såkalt uberørt primærskog) til jordbruksjord. Begrepet *den gamle jordbruksgrensen* i Nicaragua per 2009 virker å forstås som det området av landet som var ny jordbruksgrense i perioden fra slutten av 2. verdenskrig og frem til borgerkrigens ende på slutten av 80-tallet (intervju Nitlapan 2009). Med andre ord følges ikke definisjonen til Malvidier og Marchetti helt. Den gamle jordbruksgrensen skal forstås som et geografisk område som strekker seg fra nord til sør i landet og hvor den venstre grensen forstås som de områdene av den gamle jordbruksgrensen som først ble kolonisert, mens det høyre området utgjør de områdene som var ny jordbruksgrense for rundt 20 år siden og nettopp har gått fra å være ny til å bli definert som gammel jordbruksgrense. Den gamle jordbruksgrensen, som ble illustrert av Marchetti (1996: 38), vises i kartet under. I dag inkluderes også noen flere områder mot høyre enn det som vises på kartet.



**Kart 5: Redigert kart over den gamle jordbruksgrensen. Kilde: Maldidier og Marchetti 2006**

Prosjektene el Naranjo og Bocay ble sett på som nye jordbruksgrenser da de ble etablert, men tilhører i dag den gamle jordbruksgrensen. Når det gjelder prosjektene el Cuá og Puerto Viejo, ble de allerede ved prosjektenes oppstart regnet for å tilhøre den gamle jordbruksgrensen. Den gamle jordbruksgrensen regnes som et semifuktig tropisk område, hvor kaffe og kvegdrift er dominerende næringsveier.

Det å snakke om å definere jordbruksgrenseområder henger sammen med politiske og miljømessige bekymringer i landet. Den sosiale konstruksjonen av den gamle og den nye jordbruksgrensen er gjort for å gjøre folk oppmerksomme på den uheldige tendensen til stadig å ta i bruk ny såkalt uberørt skog til jordbruksaktiviteter. Jordbruksgrenseforflytningen blir av MARENA (intervju 2009) beskrevet som en uheldig praksis både for økologisk og



økonomisk bærekraft, en prosess som fører til irreversibelt tap av biodiversitet og jordas produktivitet. Jordas produktivitet minsker fordi man først hogger skogen, deretter brenner trærne, og etter to-tre runder med bønner og ris er ikke jorda lenger produktiv, og ny jord må ryddes (MARENA-SETAB 2003).

Det finnes imidlertid områder og lokalsamfunn innenfor områdene som regnes som den gamle jordbruksgrensen, som har det Garcia (2006: 5) kaller karakteristikken til de nye jordbruksgrenseområdene. Hans kriterium for at et lokalsamfunn har kjennetegn som er typiske for nye jordbruksgrenseområder, er at nesten 50 % av arealet består av skog. Ettersom nedbørfeltene i oppgaven nettopp blir beskrevet som områder som ved prosjektenes inntreden hadde (og fortsatt har) mer enn 50 % skogsdekke, vil disse nedbørfeltene ses på som områder innenfor den gamle jordbruksgrensen som har karakteristikken til nye jordbruksgrenseområder.

### **6.1- Utviklingen av den gamle jordbruksgrensa**

I følge Maldidier og Marchetti (1996: 48) åpnet skogs- og mineaktiviteter skogen i de områdene av dagens gamle jordbruksgrense som først ble kolonisert. Gjennom å opprette et nettverk av veier, la denne industrivirksomheten til rette for senere immigrasjon av bønder fra den sentrale tørre delen av Nicaragua (Maldidier og Marchetti 1996: 48). Koloniseringsprosessen kan imidlertid sees på som et resultat av satsning på industrijordbruk og eksportjordbruk i den sentrale og vestlige delen av landet. Eksportjordbrukssatsningen gjorde at mange små bønder så seg nødt til å søke innover i tidligere skogsområder for å finne områder å dyrke (Riverstone 2004: 54). I flere perioder var koloniseringen en del av en planlagt jordreformsprosess både gjennomført av familiediktaturet til Somoza og som et ledd i sandinistenes jordreformprogram på 80-tallet (Maldivier og Marchetti 1996, Riverstone 2004: 54). *De der nede* og *de der oppe* som kolonistbønder fra stillehavskysten flyttet inn i områdene på forskjellig tidspunkt. Prosjektområdene tilhørende el Bote var ny jordbruksgrense fra slutten av 2. verdenskrig. Området ble åpnet for økonomisk utvikling gjennom treutvinningsselskapet MadeCAsa på 1930-tallet (Prosjektledelsen el Cuá, intervju 2009), og jordbrukskoloniseringen begynte gradvis etter dette. El Cuá ble kommunisert med vei fra Matagalpa gjennom MadeCasas interesse for verdifulle treslag i området.

På 70-tallet hadde jordbruksgrensen forflyttet seg inn til de indre områdene av Waslala rundt Puerto Viejo og til Bocay (intervjuer prosjektledelse 2009). De første beboerne av det som i dag er definert som nedbørfeltet til prosjektet i Puerto Viejo, kom dit på 70-tallet og tok skogen i området i besittelse (bonde nedbørfeltet Puerto Viejo, intervju 2009).

Jordeiendommene i nedbørfeltet ble senere delt opp og solgt stykkevis til andre. Den største befolkningsveksten skjedde imidlertid fra slutten av borgerkrigen ifølge samme informant. I samme periode skjedde den største befolkningsveksten i nedbørfeltet til prosjektet i Bocay med ankomsten til en stor familie ved navn Jarquín.

I 1979 var den sandinistiske revolusjon et faktum, men kort tid etterpå var Nicaragua på vei inn i ti år med borgerkrig etter at kontrarevolusjonære (*Contras*<sup>17</sup>) med støtte fra USA tok til våpen for å nedkjempe revolusjonen med makt. I denne tidsperioden fikk tettstedet Bocay vei som knyttet det til stillehavskysten gjennom el Cuá under borgerkrigen i 1982 (Proyecto Zona Norte 2005). Veien ble laget av sandinistregjeringen og private bønder i området som et ledd i sandinistregjeringens satsning på kaffeavlingen i området, og etableringen av statlige selskaper som kjøpte opp kaffe og basisvarer. Jordreformstitler ble også utdelt i dagens definerte nedbørfelt på 80-tallet (Daglig leder, APRODELBO, intervju 2009). På midten av 80-tallet skjedde det imidlertid en oppbremsing av koloniseringsprosessen, og i prosjektområdene som da allerede hadde blitt befolket, emigrerte folk til større tettsteder og byer i frykt for borgerkrigens konsekvenser. Som et resultat av dette opplevde for eksempel Bocay befolkningsvekst (Proyecto Zona Norte 2005). På midten av 80-tallet hadde mye av de gjenværende skogsområdene i Nicaragua blitt til krigssoner, og man så en reversering av koloniseringsprosessen. Mestisfamiliene flyktet fra områdene for å unngå krigen, andre ble rekruttert mer eller mindre frivillig til enten *Contras* eller Sandinistgeriljaen eller ble evakuert av Sandinistene.<sup>18</sup> Dette gjaldt først og fremst de unge mennene. På en del av områdene som hadde blitt kolonisert og avskoget i de foregående tiårene, begynte en regenerering av skog. I områdene rundt Bocay, el Naranjo, Puerto Viejo og el Bote foregikk det geriljakamper mellom sandinister og *Contras*, noe som førte til at sivilbefolkningen flyttet, skogsområdene ble bevart og ny skog vokste fram (Stocks et al., Prosjektledelse alle prosjekter, intervjuer 2009 Proyecto Zona Norte 2005). Først etter at borgerkrigen var over på 90-tallet, begynte en ny bølge av kolonisering. Denne koloniseringen skjedde delvis gjennom at tidligere kolonister kom tilbake til de jordlappene de hadde måttet flytte fra under borgerkrigen, og at nye bønder flyttet inn. I el Naranjo

---

<sup>17</sup> Dette var navnet på kontrarevolusjonsbevegelsen som ble opprettet av grupper av befolkningen som var misfornøyde med sandiniststyret. I begynnelsen var det snakk om grupper av tidligere medlemmer av nasjonalgarden til Somoza, men etter hvert utvidet de sine grupper og i 1989 hadde de mer enn 25 000 geriljasoldater, som i hovedsakelig var unge bønder (Incer 2000: 134).

<sup>18</sup> I 1986 og 1987 evakuerte den sandinistiske hæren mange kolonister fra landsbygda og de ble sendt til områdenes største befolkningscentre eller plassert i såkalte "bosetninger". Disse bosetningene lignet på flyktningleire hvor veldig vanskelige leveforhold rådet (Riverstone 2004: 56). Denne evakueringen var del av en plan om å gjøre områdene til "ingenmannsland" slik at ikke *Contras* kunne fortsette å rekruttere kolonister i områdene.



skjedde denne innflyttingen etter borgerkrigen. Tettstedet el Naranjo der *de der nede* bor, ble opprettet som en såkalt utviklingspol etter slutten av borgerkrigen i 1990 (Stocks et al., prosjektledelse el Naranjo, intervjuer 2009). Til tross for at de første innflytterne kom til det som i dag regnes som tettstedet el Naranjo i forbindelse med at veien som passerer gjennom Naranjo mot atlantehavskysten ble laget på 70-tallet (Daglig leder el naranjo, intervju 2009), blir veksten av El Naranjo som tettsted regnet som et resultat av at stedet ble definert som en utviklingspol for eksgeriljasoldater etter slutten av borgerkrigen (nestleder i energibedriften i el Naranjo, intervju 2009). Den nye regjeringen til Violeta Chamorro og kontrarevolusjonære geriljafolk inngikk en avtale om nedlegging av våpen mot at de skulle få land og hjelp til å etablere seg på nytt (Kaimowitz et al. 2003). Den nye samlingsregjeringen kjøpte gårder (*fincas*) og jord i området og delte det ut til eksgeriljasoldater. Dette gjaldt også i nedbørfeltet hvor jordlapper (*parcelas*) på mellom 30-40 mnz ble gitt per familie (Bonde i nedbørfeltet til el Naranjo, intervju 2009). Denne planlagte koloniseringsprosessen skjedde ironisk nok i områder som regjeringen samtidig erklærte som Bosawas naturreservat.

## **6.2- Representasjoner og kategorisering av kolonistbønder i Nicaragua**

Det finnes mange merkelapper tilknyttet *de der nede* og *de der oppe* som aktører i den nicaraguanske konteksten. Som vist i avsnittet over, er de ofte kategorisert som mestiser, kolonistbønder, migrantbønder og noen ganger blir de også fremstilt som skogens cowboyer i forhold til urbefolkningsgrupper som blir sett på som de "rette" innbyggerne av skogen (intervjuer 2009). Maldidier og Marchetti (1996: 47) snakker om aktørene i den gamle jordbruksgrensen som mestisbønder som har tilgang til jord og er integrert i markedsøkonomien, noe som også er tilfellet i prosjektområdene. *De der oppe* og *de der nede* som kolonistbønder, blir sett på som hovedaktørene i avskogingsprosessen i dag. Prosessen foregår ved at små og mellomstore kolonistbønder rydder land for å dyrke basisprodukter som bønner og ris. Når jorda ikke lenger gir næring for å fortsette å dyrke, kjøper større kvegbønder (kolonistbønder) denne jorda og bruker den til beitemark. De små og mellomstore bøndene forflytter seg deretter stadig lenger inn i landet for å rydde nye jordlapper. Nygren (1999: 275-276) kritiserer fremstillingen av kolonistbønder som skogsødeleggere i Nicaragua. Hun mener at mens urbefolkningen blir fremstilt som mennesker med kunnskap som er i pakt med naturen, blir kolonister beskrevet som rotløse og korrupte med manglende bevissthet om miljøet. Det skaper en skarp dikotomi mellom forskjellige typer *skogsbeboere* som enten økologisk edle eller det motsatte. Ifølge hennes studier i Nicaragua tar bevaringsprosjekter ofte opp i seg denne diskursen og fremstiller kolonistbøndene som mennesker med manglende

bevaringsetikk og som bekjemper skogen. I denne diskursen blir skogsnedhoggingen til disse kolonistbøndene satt i sammenheng med deres glupskhet etter jord eller deres kulturelle skogsfobi. Dette gjør man uten å referere til videre kontekstuelle faktorer som har framprovosert behovet for konvertering av skog til jordbruksland i de fleste tropiske skogsarealer.

Nygren kritiserer også måten bevaringsaktører avviser miljøkunnskapen til kolonistbønder som tull, og fremhever kompleksiteten i miljøkunnskapen til kolonistbønder i Nicaragua. Nygren (1999: 272) fremstiller kolonistbøndenes praksis med å brenne trærne som har blitt hogget ned og *rastrojo* som sammenhengende med deres kunnskap om forholdet mellom varmt og kaldt. De ser på jorda som å være kald (enn egenskap ved jorda), og nødvendigheten av å brenne jorda henger sammen med mulighetene for å så for eksempel mais som blir sett på som en varm plante. Hun beskriver metaforene *varmt* og *kaldt* som et viktig element i dagliglivets kunnskap i Sentral-Amerika generelt hvor planter, jord, mat, sykdommer, kroppstilstander og medisin innehar disse egenskapene. Hun påpeker at dette er et situert kunnskapssystem (se avsnitt 2.2.1) med røtter i Gresk tradisjon som kom til det amerikanske kontinentet med den spanske koloniseringen og har blitt modifisert (Nygren 1999: 284). Hun nevner også hvordan den tradisjonelle kunnskapen til kolonistbøndene inkluderer en klassifisering av jordas fruktbarhet ut i fra fargen på jorda (Nygren 1999: 272).

Det finnes også andre som gir en mer nyansert framstilling av bøndene som bor i den gamle jordbruksgrensen i Nicaragua i dag. Maldidier og Marchetti (1996) snakker om ulike typer kategorier av bønder i den gamle jordbruksgrensen. Den første kategorien er *fattige bønder uten mye eiendom*. Disse blir beskrevet som bønder med egne jordeiendommer på mellom 5 og 20 mnz, hvor hvert voksne medlem av den utvidede familien har mellom 3 og 10 mnz til disposisjon. De mangler delvis eller helt økonomiske ressurser for å intensivere produksjonen sin og kan ikke overleve kun på egen subsistensjordbruk av bønner og mais, men er avhengig av å selge sin arbeidskraft i perioder av året. Den andre gruppen er *fattige bønder med forholdsvis mye eiendom*. I denne gruppen regnes hushold som har mellom 25 og 100 mnz (eller noe mer) i egen eiendom. De har forholdsvis god tilgang til jord - mellom 10-50 mnz per arbeidende person i husholdningen. De lever av jordbruk og salg av arbeidskraft. Mangel på ressurser og nylig ankomst til området har gjort at de ennå ikke har kveg. De har mye skog (50-75 %) og liten kapasitet til investering i form av arbeidskraft og kapital. De driver gjerne svijordbruk i ekstensiv form for å produsere basisprodukter som bønner og mais og noe ris. Skog som har blitt hogget ned for å så basisprodukter, blir til brakkland som de sår på nytt etter 3-4 år med hvile. Noen har noen få kuer, høner og/eller griser. Arbeidskraften er

utelukkende familien. De har ikke hester for å transportere seg selv eller sine produkter, noe som hindrer dem i å få ut produkter på markedet. Den tredje gruppen klassifiseres som *ekstensiv kvegbønder*. Denne gruppen er de som har 100 til 400 mnz egen eiendom. De har gjerne mellom 40-75 dyr, og deres transporttype er hester og muldyr (2-3). De har spesialisert seg på kvegdrift, med et dobbelt motiv (for melkeproduksjon og reproduksjon av kalver). Deres interesse er videre å utvide kvegdriften. De leier inn arbeidskraft, og har også leiearbeidere boende på sine områder. Under denne kategorien kan man snakke om mindre kvegbønder. De har gjerne gårder på mellom 60 og 200 mnz, hvor mellom 30-40 % er skog eller *tacotales*. De bruker egen arbeidskraft i tillegg til periodevis dagsarbeidere og permanente arbeidere. De har gjerne mellom 20 og 50 kveg. Under denne kategorien kan man igjen snakke om *kvegjordbrukere*. Disse har gjerne kjøpt eiendommer som bare bestod av skog, og driver en sen prosess med å omgjøre den til oppdyrket mark. De har gårder på mellom 40 og 100 mnz, og mellom 40 og 60 % er skog. Videre er 10 % til 30 % av området beitemark, og mellom 20 og 40 % brakkmark som er destinet til jordbruk. Det oppdyrkede området kan være mellom 10 og 45 %. De har mellom 6-15 kuer og kalver, bruker egen arbeidskraft og har hovedsakelig hester som fremkomstmiddel. Det finnes også en kategori beskrevet som *små kaffe-/kakaobønder*. Denne typen bønder har gjennomsnittlig mellom 5 og 15 mnz jordområde per voksne person i husholdningen, og opptil 100 mnz totalt for husholdet. Deres inntektskilde er hovedsakelig kaffe, men de har gjerne også noen gårdsdyr som høner og griser, og mellom 5 og 15 kveg som består av både kuer og okser. I tillegg dyrker de basisproduktene mais og bønner med svijordbrukspraksis. Den siste gruppen er *store kaffebønder*. Disse kaffebøndene har gjerne mellom 100 og 400 mnz landareal, hvorav 5-15 mnz jordområde per voksne person i husholdningen. De har i tillegg gjerne mellom 20 og 50 kuer og driver altså kvegdrift i tillegg.

### **6.3- Eiendomsrett i prosjektområdene som del av den gamle jordbruksgrensa**

I prosjektområdene har man hovedsakelig privat eiendomsrett til jord i følge min informant i Nitlapan som er spesialist på eiendomsrettighetsspørsmål i Nicaragua. Informasjonen i dette avsnittet bygger på informasjon fra dette intervjuet. Felleseid jordeiendom<sup>19</sup> finnes ikke i disse områdene i dag. Min informant uttrykker at jorda i juridisk forstand ofte er nasjonal jord ettersom den rette juridiske prosessen for å legalisere jorda ikke har blitt gjennomført.

---

<sup>19</sup> Felleseid jord finnes i dag i områder som er befolket av urbefolkningsgrupper og etniske grupper på atlantehavskysten av landet. Gjennom autonomilovgivningen av 1987 fikk disse gruppene anerkjent sin rett til felleseiendom. Imidlertid er prosessen med å legalisere disse felleseiendommene også en treg og pågående prosess.

En slik type privat eiendomsrett til jorda kalles *besittelsesrett*. Det vil si at jorda ikke er rettmessig innskrevet og godkjent i det nasjonale jordregisteret, men at privat eiendomsrett er anerkjent sosialt. I tillegg har man kanskje et privat dokument underskrevet av selger og kjøper som anerkjenner at du er eier. Når man har besittelsesrett til jorda, kan man registrere såkalte *forbedringer* som for eksempel etablering av avlinger (etter nedhogging av skog) eller fysiske bygninger, i det lokale jordregistre. Dersom myndighetene skulle komme og kreve jorda, må de da betale for verdien av disse forbedringene. Et problem for bøndene som bare har en type besittelsesrett til jorda, er at de ofte ikke får tilgang til lån. I de fleste tilfeller krever banker og finansinstitusjoner at man har juridisk gjeldene eiendomsrett for å få dette. Folk som har fått tilgang til jord gjennom jordreformen til Sandinistregjeringen under borgerkrigen i Nicaragua, faller ofte inn under denne typen ”besittelsesrett” til jorda. Når det gjaldt jord som ble gitt til eksgeriljasoldater etter slutten på borgerkrigen, var denne typen jordtitler i utgangspunktet reelle rettigheter. Den nye regjeringen i 1990 hadde sett alle problemene som hadde oppstått på grunn av manglende oppfølging av den juridiske prosessen ved jordreformtitlene, og passet på å følge denne prosedyren i 1990. Men problemet med disse jordtitlene til eksgeriljasoldat etter 1990, er at jorda i dag ofte ikke er eid av de samme personene. De nye eierne har ikke fulgt opp den juridiske prosessen, og jorda er i dag å regne som jord med *besittelsesrett*. Det er få i prosjektområdene som har såkalte *reelle rettigheter*, altså en type privat jordrettighet man får når jordeiendommen er skrevet inn etter de riktige juridiske prosedyrene, og man i juridisk forstand er den eneste rettmessige eier av jordeiendommen. Den manglende interessen for innskriving av jordeiendommer blir satt i sammenheng med økonomiske og praktiske vanskeligheter. For eksempel blir de som innskriver eiendommen sin skattlagt.

Når det gjelder eiendomsrett til skog i Nicaragua, er det administrasjonen og ikke eiendomsretten til denne ressursen som er sentralisert i praksis. På den ene siden står det i grunnloven at skogen er nasjonalformue (*patrimonio nacional*), men på den andre siden er det retten til privat eiendomsrett til jord som råder (Diaz og Jackman 2007: 19). Det vil si at skogen i Nicaragua juridisk sett er nasjonaleid, men ettersom jordeiendommen som denne skogen befinner seg på, hovedsakelig er privateid, har man i praksis privateid skog i landet. Det er også viktig å nevne at skogdekt eiendom har minst verdi på det private marked i Nicaragua, og det å omgjøre skog til dyrkbar mark og jordbruksområder blir sett på som forbedringer og øker verdien på jordeiendommen hvis den senere skal selges.

#### **6.4- Oppsummering**

Kapitlet har spesifisert at *de der oppe* og *de der nede* er kolonistbønder og at deres lokale geografiske rom og steder inngår i de større geografiske rommene den gamle jordbruksgrensen og Bosawas støttesone. Kapitlet har gjort det klart at kolonistbønder ofte fremstilles som skogens fiender, men at de er en heterogen gruppe bønder som både består av småbønder og større bønder. I tillegg ble det gjort klart hvordan lokalsamfunnene der nede og der oppe oppsto, og hvordan borgerkrigen har preget mange av familiene som er involvert i prosjektene. Til sist ble det spesifisert at det er en juridisk usikker eiendomsrett som finnes i prosjektområdene.

I neste kapittel vil oppgavens analyse presenteres. Analysen bygger på informasjonen som har blitt presentert i dette og tidligere kapitler, og analyserer hva slags forhold som har fremmet alliansedannelser i prosjektområdene.

## Kapittel 7: Hvilke forhold har fremmet allianser?

I dette kapittelet vil jeg belyse min problemstilling ved å analysere hvilke forhold som har fremmet dannelse av allianser mellom lokal prosjektledelse og bønder i nedbørfeltene om de beskrevne nedbørfeltprogrammene. Kapittelet er delt etter de fire hovedelementene i den skjematiske fremstillingen av mitt analytiske rammeverk (figur 1). Den første hoveddelen tar for seg forhold knyttet til menneskelige ressurser og institusjoner og sosiale solidariteter som gir tilgang til menneskelige ressurser. Deretter følger en analyse av faktorer som har fremmet allianser i tilknyttet naturressurser, institusjoner knyttet til disse og sosiale solidariteter som gir tilgang til naturressurser. Avsnitt 7.3 tar for seg forhold knyttet til økonomiske ressurser, og avsnitt 7.4 analyserer forhold ved fysiske ressurser, institusjoner og sosiale solidariteter som gir tilgang til fysiske ressurser. Hver av de fire hoveddelene vil avsluttes med en diskusjon om hvordan funnene i analysen stemmer overens med og kan være med å nyansere eksisterende teori og litteratur.

De innsamlede dataene blir analysert ved å sammenligne informasjon fra ulike informanter og ulike prosjektområder (temasentrert tilnærming) og ved å se disse dataene i lys av forholdene ved bevaringsprogrammet og de kontekstuelle forholdene som ble presentert i kapittel 5 og 6. Informantene er anonymisert ut i fra etiske hensyn som ble beskrevet i avsnitt 4.6.

### 7.1- Menneskelige ressurser og allianser

Jeg vil først ta for meg temaet menneskelige ressurser. I dette avsnittet vil jeg se på og analyserer uttalelser fra mine informanter knyttet til spørsmål om menneskelige ressurser, tilknyttede institusjoner og sosiale solidariteter som gir tilgang til menneskelige ressurser. Avsnittet vil komme inn på forhold som personlighet, spørsmål om arbeidskraft, husholds livssyklus og forhold ved skoleringsaktiviteter som gir tilgang til menneskelig kapital.

Prosjektledelsen (*de der nede*) har en tendens til å fremheve bestemte personlighetstrekk hos en bonde *der oppe* som avgjørende for å kunne oppnå allianser. Grunnleggeren av ATDER-BL i el Cuá mener at de bøndene som deltar i prosjektene er de som i utgangspunktet har en positiv innstilling til å bevare skog. De blir fremstilt som mennesker som har et instinkt for miljøet, og som man bare trenger å gi tilgang til litt ressurser for at de skal kunne ta vare på naturen. Hun understreker dette med følgende uttalelse: "Disse personene har et bevaringsinstinkt i sitt hjerte. Det er en egenskap i folk" (Grunnlegger av ATDER-BL, intervju 2009, min oversettelse). Bønder som ikke har vært

interessert i allianser har et helt annet syn på skog i følge grunnleggeren. Nestleder i energibedriften i el Naranjo har også dette synet: "De liker å hogge ned skog, de vet ikke hva en skog er verdt eller verdien av oksygenet fra den" (intervju 2009, min oversettelse). Videre hevder nestleder i energibedriften i el Naranjo og agronomen i PCH at det finnes koblinger mellom interesse for penger blant bøndene (som en type personlighetstrekk) og muligheter for allianser. Nestleder i energibedriften i el Naranjo mener at de bøndene man ikke har oppnådd samarbeid med, er de som bare er interessert i penger, og dermed hogger ned skogen for å produsere så mye som de klarer å produsere. På den andre siden mener agronomen i PCH at interesse for penger som er knyttet til en bedriftsplan har vært avgjørende for alliansedannelse ettersom bønder med en bedriftsplan tenker på hva slags fordeler han/hun kan trekke ut av prosjektet. Dette viser at interesse for penger er noe som både kan fremme og hemme allianser, og interesse for penger fremstilt som et personlighetstrekk er ingen avgjørende faktor i forhold til alliansedannelse.

Disse negative personlighetstrekkene fremstilles også som sammenhengende med bestemte typer miljøkunnskap (se avsnitt 2.2.1). Personer som ikke deltar i prosjektet, blir fremstilt som personer som ikke skjønner hvor viktig skogen er for å bevare vannressursene i nedbørfeltet. "De har ikke skjønt at skogen er liv, den er oksygen, at vannressursene blir borte når man hogger den ned" (Nestleder i energibedriften i el Naranjo, intervju 2009, min oversettelse). I tillegg fremstilles agronomen i PCH dem som personer som har en gammeldags miljøkunnskap som innebærer at de mener at de må varme opp jorda gjennom avskoging og brenning av de nedfelte trærne for at jorda skal produsere. Sonja i el Naranjo som er en av bøndene i el Naranjo som ikke deltar i prosjektet, representerer en slik miljøkunnskap gjennom sine uttalelser. Hun mener det er helt nødvendig å brenne trær for at man skal kunne så mais som er en varm plante. Hun uttrykker at uten å rydde skog kan man verken høste eller spise.

Uttalelsene over viser at den lokale prosjektledelsen mener at en type personlighet med den rette kunnskapen og bevaringsinstinkt i sitt hjerte fremmer allianser. Jeg mener imidlertid at i stedet for en spesiell type personlighet blant bøndene som har inngått allianser med lokal prosjektledelse, reflekterer interessen i bevaring av skog ulikt naturressursgrunnlag ved programmenes oppstart. Et forhold som tas opp i avsnitt 7.2. Påstanden bygger på uttalelser fra de samme informantene som mente at personlighet var viktig. Lokal prosjektledelse påpeker hvordan mye skog på en bondes eiendom tilsier behov for mer rydding av skog. Det motsatte er tilfellet når bønder har lite skog på sine eiendommer. Jeg mener ut i fra disse uttalelsene at i stedet for å snakke om bevaringsinstinkt i hjertene til

bøndene, er det mer fornuftig å snakke om en type naturressursgrunnlag som gjør det fornuftig å bevare skog.

Prosjektledelsen sine uttalelser om at en type miljøkunnskap som fremhever nødvendigheten av å brenne kald jord for å plante varme planter som en type miljøkunnskap som hemmer alliansedannelse, skulle videre tilsi at fraværet av en slik kunnskap har vært avgjørende for alliansedannelse. Jeg mener at denne påstanden svekkes av Nygren (1999) sin beskrivelse av en slik kunnskap om varmt og kaldt (j.m avsnitt 4.2) som egenskaper ved både ulike naturressurser og kroppslige tilstander som vanlig kunnskap blant kolonistbønder i Nicaragua. Sonja sin kunnskap om varmt og kaldt mener jeg var representativ for alle bønder før prosjektet startet, og personlighetstrekk og miljøkunnskap kan derfor ikke forklare alliansedannelser.

Etter å ha argumentert for at en spesiell type personlighet ikke har fremmet alliansedannelse, vil jeg nå gå over til å se på hvorvidt det finnes bestemte forhold ved arbeidskraft, livssyklus og bosettingstid til husholdene i nedbørfeltene som har vært viktig for dannelse av allianser. Husholds livssyklus blir som vist i det analytiske rammeverket, sett på som en faktor ved husholds menneskelige kapital som påvirker interesse for bevaring når den kobles sammen med bosettingstid. Tidlig livssyklus forstås som en karakteristikk av familier med små barn og unge voksne, og denne fasen sammenfaller ofte med rydding av skog i følge teori som ble presentert i avsnitt 3.2.2. Det kan altså virke som bevaringsinteresser følger ved en senere epoke i livssyklusen når barna begynner å bli store. Det å være over den første fasen i en families livssyklus har imidlertid ikke vist seg å være avgjørende for alliansedannelse i prosjektområdene. Påstanden er basert på intervjuer med bønder i nedbørfeltene som viser at allianser har oppstått med familier i både tidlig og senere livssyklus. Blant familier i tidlig livssyklus har allianser også blitt inngått med noen familier og ikke med andre. Simon som bor i nedbørfeltet i el Bote er et eksempel på en bonde med en familie i tidlig livssyklus som deltar i prosjektet, mens flere av bøndene som inngikk i gruppeintervjuet i el Naranjo, står som eksempler på bønder med familier i tidlig livssyklus som ikke deltar i prosjektet.

I det analytiske rammeverket ble det også presentert teori som mener at lang bosettingstid fremmer interesse for bevaring. Kort bosettingstid fremstilles som synonymt med tidlig livssyklus og behov for rydding av skog eller som et uttrykk for liten tilknytning til stedet og følgende manglende interesse for bevaring. I prosjektområdene virker det ikke som lang bosettingstid har fremmet alliansedannelse på grunn av disse forklaringene. Jeg vil i stedet argumentere for at en viss tid siden en bosatte seg i nedbørfeltet har fremmet allianser



fordi man da har ryddet mer skog på egen eiendom enn andre som har bosatt seg senere. Imidlertid må forståelsen av bosettingstid tilpasses virkeligheten i prosjektområdene. I stedet for å se på bosettingstid som antall år siden dagens familiers bosetting, forstår jeg det som antall år det har vært bosetting på en bestemt eiendom av ulike mestisbønder.

Denne måten å forstå bosettingstid på kan forklare hvorfor det har vært mulig å oppnå allianser med bønder som selv ikke hadde bosatt seg på en eiendom i nedbørfeltet ved prosjektets oppstart dersom eiendommen hadde vært bebodd av andre før dem. Med andre ord hadde andre ryddet skog på tomten tidligere. Dette er blant annet tilfellet for Felipe som er bonde i nedbørfeltet i el Bote, og kun hadde bodd i nedbørfeltet et par år ved prosjektets start og Elias som har jord i nedbørfeltet i Bocay, men flyttet inn i dagens nedbørfelt etter prosjektets oppstart og inngikk allianse om nedbørfeltprogrammet.

Argumentet om betydningen av bosettingstid bygger på uttalelser fra prosjektledelse og bønder i nedbørfeltet til prosjektet i el Naranjo. Disse informantene uttrykker at kort bosettingstid har hindret allianser på grunn av at tomtene i stor grad er dekt av skog, og lite skog hadde blitt ryddet før nedbørfeltprogrammet startet opp. Argumentet underbygges også av uttalelser som poengterer at de bøndene som har solgt til prosjektene er de som har mest skog på sine tomter, hvorav enkelte ikke er etablert i det hele tatt i nedbørfeltene men kun har tomter der. Tilstanden ved naturressursbasen som tilsvarer en viss bosettingstid og sees på som avgjørende for alliansedannelse, vil beskrives mer i detalj i avsnittet om nødvendige forhold ved naturressurser (avsnitt 7. 2).

Andre uttalelser viser at fraflytting fra nedbørfeltet før prosjektets oppstart med påfølgende bosetting og etablering av produksjon andre steder har hemmet allianser, uavhengig av lengde på bosetting i nedbørfeltet før fraflytting. Leonardo, som er tidligere eier av eiendom i nedre del av nedbørfeltet i el Bote, fortalte om hvordan familien hadde flyttet fra nedbørfeltet før prosjektet kom inn fordi hans kone ønsket å bo nærme *la carretera* (den store veien som går mellom el Bote og el Cuá). Det vil si at han var i en situasjon hvor han var etablert et annet sted med sin familie (sitt menneskelige kapital), og kun hadde tomten i nedbørfeltet. I denne situasjonen så Leonardo på prosjektet som en mulighet til å selge jorda i nedbørfeltet, og ikke som en mulighet til å inngå allianser om forvaltning av denne jorda. Uttalelser fra prosjektledelsen i el Naranjo og Puerto Viejo underbygger også dette argumentet når de påpeker at bønder som flyttet fra nedbørfeltet under borgerkrigen og ikke hadde flyttet tilbake ved oppstarten av energiprojektene ikke ønsket å inngå allianser om nedbørfeltprogrammet. Andre bønder som flyttet under borgerkrigen, men hadde kommet tilbake på 90-tallet har imidlertid inngått allianser med prosjektene.

Analysen ovenfor viser at bosettingstid og det at bønder med eiendomsrett i nedbørfeltet ikke hadde flyttet fra nedbørfeltet og etablert seg andre steder før energiprojektene startet opp, er det viktigste enkeltfaktorene som har fremmet allianser. Til tross for at en bestemt type personlighet blant *de der oppe* ble fremstilt som mindre viktig, vil jeg i det følgende argumentere for at bestemte personlighetstrekk ved lokal prosjektledelse har fremmet allianser. Denne påstanden baserer seg på intervjuer med bønder og prosjektledelse.

Nestleder i nedbørfeltkomiteen i el Bote uttrykker at personlige egenskapene til lokal prosjektledelse er viktig. Han påpeker at det har vært avgjørende at grunnleggeren av ATDER-BL i el Cuá blir sett på som en utviklingsspreder som alltid står til disposisjon og som tidligere har kommet med drikkevannsprosjekter. Han mener at det faktisk at hun aldri sier nei og alltid søker om økonomisk støtte for å hjelpe lokalsamfunnene, gjør at bøndene har sagt at det er verdt å være med, og at de er enige i måten det arbeides på.

Det at lokal prosjektledelse er spesialister og altruister samtidig fremstilles også som viktig. Min informant i MEM påpeker dette som egenskaper grunnleggeren av ATDER-BL har. Grunnleggeren av ATDER-BL mener at hemmeligheten bak suksessen til de studerte prosjektene, er eksistensen av ildsjeler. Hun fremstiller dem som personer som har visjon for lokalsamfunnet og som er innstilt på å ofre litt og bli skitne og slitne. Hun mener dette er folk med en bestemt innstilling til livet, personer som ikke mister tålmodigheten og som kan kommunisere bra med alle aktører tilknyttet til prosjektet. Følgende utsagn illustrerer noe av meningsinnholdet i ildsjelbegrepet.

Man trenger de personene som fra starten av ble forelsket i konseptet rundt prosjektene, og de er fornøyde når de ser lyset i sitt eget hus og i naboens hus og med det føler de seg kompensert for arbeidet.

(Grunnlegger ATDER-BL, intervju 2009, min oversettelse).

I tillegg til disse personlighetstrekkene, blir vilje til å arbeide fremstilt som en viktig egenskap. "Folk kan ha kapasiteten i form av kunnskap men ikke viljen til å koordinere med folk, gå rundt i nedbørfeltet, invitere folk til møter og kommunisere med dem" (Tidligere agronom i PCH, intervju 2009, min oversettelse). En annen informant uttrykker også viktigheten av vilje kombinert med personer som er villige til å bruke mye tid på å gå rundt å snakke med bøndene:

For å jobbe med en hydroelektrisitetsinstallasjon og følge opp folket i nedbørfeltet som ikke får strøm fra vannkraftsinstallasjonene, trenger man folk som er villige til å bevege seg, at de går i alt slags klima.

(Grunnlegger ATDER-BL, intervju 2009, min oversettelse).

Disse uttalelsene og andre lignende utsagn blant mine informanter styrkes av egne observasjoner i feltet som viste betydningen av personer som er villige til å gå mye rundt og har respekt og god kommunikasjon med ulike bønder. Argumentet underbygges også av uttalelser som hentyder at i et prosjektområde (anonymisert) har man hatt større problemer med alliansedannelse på grunn av mangel på slike dedikerte ildsjeler blant prosjektledelsen.

I tillegg til disse kvalitative egenskapene relatert til ildsjelbegrepet, vil jeg argumentere for betydningen av egenskaper som ureddhet og nedtoning av politisk og religiøs identitet. Ureddhet er ikke noe som blir nevnt som viktig av prosjektledelsen selv, men er et argument basert på en kombinasjon av min kontekstkunnskap presentert i kapittel fire (usikker sikkerhetssituasjon, eksistensen av væpnede grupper under borgerkrigen og det faktum at el Naranjo ble bosatt av tidligere geriljasoldater etter borgerkrigen), og egne observasjoner av uroligheter i feltet. Disse forholdene gjorde at jeg tok opp sikkerhetssituasjon som et tema med en av mine informanter i el Naranjo. Denne informanten understreket at han ikke var redd for å dra opp i nedbørfeltet til tross for at han var på svartelisten. På spørsmål om hva svartelisten dreide seg om, svarte han at det var en liste over personer som hadde ressurser og som det kunne være av interesse å kidnappe eller drepe for væpnede grupper. Informanten la til at han og de andre i området ikke var redde for dette fordi de alle hadde krigersk blod i årene, med referanse til borgerkrigens år hvor flere av de lokale lederne også deltok i geriljakrig. Disse poengene legger jeg til grunn for argumentet om betydningen av ureddhet.

Når det gjelder nedtoning av politisk og religiøs identitet, er dette noe som prosjektledelsen selv legger vekt på. Det blir poengtert at for å oppnå allianser mellom bønder i nedbørfelt og lokal prosjektledelse har det vært avgjørende at lokal prosjektledelse nedtoner politisk identitet. Følgende uttalelse illustrerer poenget: "Enkelte har imidlertid myknet opp med tiden når de skjønner at vi ikke vil skade noen, at vi ikke har noe politisk parti og ikke noen religion som vi skal overbevise dem om" (intervju Grunnlegger ATDER-BL 2009, min oversettelse). Ut fra uttalelsene til grunnleggeren av ATDER-BL i el Cuá og agronomen i el Bote virker det som nedtoning av politisk tilhørighet har vært spesielt viktig i tilfeller hvor lokal ledelse er tilknyttet andre politiske partier enn familieoverhodet i nedbørfeltet som man ønsker å opprette en allianse med. Prosjektledelsen mener denne kvalitative egenskapen er viktig fordi politisk tilknytning er en sterk identitet i Nicaragua i dag og historisk, og ulike politiske grupper er veldig polariserte.

Særtrekket til Nicaragua er at det har stor tilknytning til politikken. Til ethvert hjørne av Nicaragua som du drar, og du tar opp temaet, så blir det viktig for alle og enhver, å fremsette et standpunkt og alt [...]

(intervju informant MEM 2009, min oversettelse).

Ved å trekke en linje tilbake til det analytiske rammeverket kan dette forstås som et uttrykk for at politiske sosiale solidariteter har en høy grad av polarisering (Christakis og Fowler 2010: 197). Argumentet om hvor viktig det er å nedtone politisk tilhørighet virker også overbevisende hvis man tar motsetninger mellom Sandinister og liberale under borgerkrigsårene i betraktning slik kontekstkapittelet fremhever. Denne nedtoningen har ikke bare gjort allianser med bønder som har en annen politisk eller religiøs oppfatning enn prosjektledelsen mulig, men også ført til at politiske og religiøse tilknytninger som typer sosiale solidariteter som bøndene er en del av, ikke har blitt avgjørende for alliansedannelse.

Empirien viser også at nedtoning av religiøs tilhørighet (enten evangelisk eller katolsk) blant prosjektledelsen har vært viktig. Dette påpekes blant annet av grunnlegger av ATDER-BL. Jeg vil argumentere for at det også har vært viktig at religiøse verdier (institusjoner) innenfor de religiøse sosiale solidaritetene som bøndene deltar i er i overensstemmelse med bevaringsinteresser. Dette argumentet er delvis basert på intervjuer med bønder som deltar i prosjektet som knytter bevaring av naturressurser sammen med Guds ord. Nestleder i nedbørfeltkomiteen i el Bote som også er leder for et lokalt kirkesamfunn *der nede* i el Bote uttrykker innholdet i denne diskursen godt med følgende uttalelse: "Bibelen sier at man skal ta vare på det som Gud har gitt en" (min oversettelse). Argumentet bygger også på religiøse uttalelser fra bønder som ikke deltar i prosjektet, som påpeker hvordan bevaring ikke er i tråd med Bibelens ord. Disse fokuserer i stedet på bibeluttalelse som uttrykker at det er menneskenes oppgave å befolke jorda og legge den under seg. Fransisco som er bonde i nedbørfeltet i el Naranjo, og ikke har inngått allianse om nedbørfeltprogrammet mener at prosjektet står i konflikt med bøndenes religiøse verdier ettersom Bibelen forteller at folket skal gå ut og befolke jorden. For å gi mat til alle disse barna som Gud har bedt dem om å produsere må de hogge ned skogen. Det har altså vært avgjørende at man har skapt kompatibilitet mellom miljøkunnskap og religiøs kunnskap enten selv eller at ledere for kirkesamfunnet man er en del av har gjort dette.

Det forrige avsnittet leder analysen over på avgjørende forhold ved sosiale solidariteter som prosjektledelse og bønder inngår i og som gir tilgang til enten kunnskap eller arbeidskraft (kvalitativ og kvantitativ menneskelig kapital). Den viktigste typen sosial solidaritet som har

gitt tilgang til menneskelig kapital har vært sosiale solidariteter mellom lokal prosjektledelse/bønder i nedbørfeltene og nasjonalt ansatt agronom eller andre med teknisk kunnskap innen jordbruk. Til tross for at agronomen først og fremst jobber direkte med bøndene, er den sosiale solidariteten mellom bønder og agronom avhengig av at det finnes en sosial solidaritet mellom lokal prosjektledelse og agronom. Agronomene må ha tillitt fra lokal prosjektledelse for at de skal kunne få brukt sin tekniske kompetanse overfor bøndene. Agronomens personlige egenskaper har blitt påpekt som viktig av mange. Nestlederen i nedbørfeltkomiteen i el Bote fremhever godhet, respekt og det å ta folk på alvor som viktige egenskaper til en agronom i hans arbeid med lokal prosjektledelse:

Vi må takke Gud for at han sendte oss en god ingeniør, man må være klare på det, han er en agronom som vet hvordan han skal behandle folk, han tar oss på alvor til tross for at vi er noen bønder som kanskje ikke har mer enn tredje klasse eller sjette klasse på barneskolen, og han er ingeniør, men allikevel tar han oss på alvor.

(intervju 2009, min oversettelse).

Andre uttalelser viser at det at agronomen ikke anses som politisk aktiv, har vært avgjørende for allianser med lokal prosjektledelse som tilhører andre politiske solidariteter enn agronomen. Argumentet bygger på et intervju med min informant fra MEM som forteller om en situasjon hvor lokal prosjektledelse og ansatt agronom er aktivt tilknyttet henholdsvis partiene PLC og ALN i den regionale politikken. Ettersom disse partiene kom i sterk konflikt ved forrige kommunestyrevalg, har dette ledet til dårlig koordinering mellom agronom og lokal prosjektledelse med den konsekvensen at man ikke har fulgt opp bøndene i nedbørfeltet. Følgende uttalelse fra denne informanten illustrerer dette: "Jeg sa til dem, hør her, hvis vi fokuserer på arbeidet vårt, men det var umulig å få dem vekk fra dette, fordi de har allerede det på han, de har sine forskjeller og det har med den politiske situasjonen å gjøre" (informant MEM, intervju 2009, min oversettelse). Alliansene i dette prosjektet har oppstått under arbeidet til en annen agronom som var mindre politisk aktiv.

De innsamlede dataene fra intervjuene mine viser også at tilgangen til og deltagelse i skoleringsaktiviteter og fora for teknisk assistanse har fremmet alliansedannelse. En type sosial solidaritet med en agronom eller andre med teknisk kunnskap som gir tilgang til kunnskap om hvordan man kan implementere jordbrukspraksisene som inngår i nedbørfeltprogrammet. I flere intervjuer med bønder i ulike nedbørfelt blir tilgang til ny kunnskap fremhevet som viktig. Blant annet poengteres det at de har fått gode råd om

hvordan de kan ta vare på plantene sine og hva de skal tilsette produktene. Personlighet til personene som fremmer kunnskapen har også vært viktig for alliansedannelse. Grunnleggeren av ATDER-BL i el Cuá mener idealisme og engasjement for å forbedre bøndenes levekår er avgjørende. Hun beskriver agronomen i el Bote som en fantastisk person, og som en ung idealist som liker å se at folk forbedrer utbyttet av jordbruket sitt. Hun mener folk har blitt imponert over at han ikke bare gjør jobben sin for å få betaling, men i tillegg alltid vil det beste for bøndene i nedbørfeltene. Hun uttrykker at det er derfor bøndene liker å jobbe med han og prosjektet. Videre påpeker agronomen i el Bote selv at bøndene i nedbørfeltet har sagt til ham at de ser på han som en profesjonell som tar hensyn til bøndene som om de skulle vært hans egen familie. Bøndene har fortalt agronomen at han har vunnet deres tillitt fordi de føler han tar hensyn til dem, og ser på alle som velutdannede. Videre blir det at agronomen vet å tilpasse kunnskap og måter å snakke på i forhold til bøndenes bakgrunn uttrykt som viktig av agronomen i PCH:

En promotør i et nedbørfelt må ha mye tålmodighet, mye ro, kunne mye om psykologi, kjenne temperamentene til bøndene, man må analysere deres synspunkter, man må analysere deres akademiske nivå, en må være veldig forsiktig for ikke å skape motstridelser.

(intervju 2009, min oversettelse).

Det fremstilles også som viktig at agronomer innehar teknisk kunnskap samtidig som de kjenner folkets språk. Informanten i MEM (intervju 2009) mener agronomen i el Bote er strålende ettersom han i tillegg til å ha en spesialitet er en person som kjenner folkets språk. Han har en landsbygdprofil og folk identifiserer seg med han i tillegg til at han er veldig glad i jobben sin. Derfor har resultatene også vært veldig gode.

Tidsdedikasjon har også vist seg å være en viktig egenskap blant agronomene. Min informant i MEM påpeker blant annet viktigheten av at agronomen i PCH- prosjektene er hardt arbeidende, og er til stede i løpet av kort tid hvis det er noen problemer. I alle prosjektene har tidsdedikasjonen til agronomen overfor bøndene i nedbørfeltene, vært mer avgjørende enn tidsdedikasjonen til den lokale prosjektledelsen. Videre blir nedtoning av politisk flagg på samme måte som i forholdet mellom agronom og lokal prosjektledelse, fremstilt som viktig. Agronomen i el Bote forteller om hvordan bøndene sier at de liker å jobbe med han blant annet fordi han ikke har heist noe politisk flagg.

I tillegg til personlighet og tilgjengelighet av skoleringsaktiviteter og teknisk assistanse, mener jeg at en bestemt organisering i tid av denne typen sosial solidaritet har vært avgjørende for alliansedannelse. Ulike uttalelser fra mine informanter påpeker betydningen av at teknisk assistanse og skolering kommer i forkant av såing. Agronomen i PCH påpeker hvor viktig det er at tidspunktet for skolering er tilpasset produksjonssyklusen til bøndene. I tillegg er det viktig at skoleringsaktivitetene ikke innebærer noe krav om kollektiv implementering av jordbrukspraksisene. Ulike bønder i nedbørfeltene er opptatt av dette. Lorenzo i nedbørfeltet i el Naranjo sier at dette er viktig siden han og andre bønder i området liker å arbeide individuelt. Ut i fra en uttalelse fra min informant i MEM virker det som dette har vært spesielt viktig for bønder som hører til politiske solidariteter på høyresiden av Nicaraguansk politikk. Kollektivt arbeid og kooperativer forbindes fortsatt sterkt med Sandinistene og borgerkrigen og er ikke kompatibelt med liberale politiske solidariteter. Andre bønder mener at tilgangen til uformell teknisk assistanse i tillegg til de mer formelle skoleringsaktivitetene har fremmet allianser. Slik teknisk assistanse kan forstås som typer uformelle sosiale solidariteter hvor agronomen kommer hjem til gården til hver og en av produsentene for å hjelpe dem individuelt.

Videre viser andre uttalelser at etableringen av sosiale solidariteter mellom lokal prosjektledelse og bønder andre steder i landet for at bønder *der oppe* skal kunne få tilgang til erfaringsbasert kunnskap fra andre bønder som driver med økologisk jordbruk har vært avgjørende for enkelte allianser. Argumentet baserer seg på uttalelser fra prosjektledelsen som fokuserer på viktigheten av erfaringsutveksling til andre steder hvor de bruker de samme jordbrukspraksisene som de prosjektene ønsker å implementere. Prosjektledelsen mener at en slik praktisk demonstrering er viktig for å oppnå allianser med bønder i nedbørfeltene, ettersom man da ser at praksisene fungerer. Dette viser at ikke bare teoretisk kunnskap, men også praktisk kunnskap har vært avgjørende for enkelte alliansedannelser.

Det ble tidligere argumentert for at det ikke er én bestemt fase i en families livssyklus som har fremmet allianser. Dette argumentet tilsier indirekte at mye arbeidskraft (flere barn i arbeidsalder) internt i familien ikke i seg selv fremmer eller hemmer allianser. Enkelte bønder med mye arbeidskraft internt har inngått allianser, mens andre familier ikke har gjort det. Imidlertid mener jeg at to forhold ved typen sosiale solidariteter som gir tilgang til arbeidskraft for bøndene *der oppe* har fremmet allianser. For det første tyder mine empiriske data på at allianser først og fremst har oppstått med bønder som bruker kun familiens arbeidskraft og ikke leid arbeidskraft. Et forhold som reflekterer begrensede økonomiske ressurser og som i avsnitt 6.2 ble beskrevet som kjennetegn ved små bønder. Argumentet

bygger på sammenligning av empiriske data fra ulike informanter som viser at få bønder med leiearbeidere hadde inngått allianser fordi de har nok økonomiske ressurser. Dette poenget vil tas opp igjen i avsnitt 7.3 om økonomiske ressurser. I tillegg vil det argumenteres for at opprettelse av sosiale solidariteter mellom lokal prosjektledelse og de lokale skolene *der nede* for å få tilgang til ekstern arbeidskraft har fremmet enkelte allianser. Elevene på skolene *der nede* har 40 obligatoriske økologiske timer de må gjennomføre, og ettersom bevaring av nedbørfelt blir sett på som viktig for lokalsamfunnene som har blitt knyttet til strømmettet fra vannkraftverket, blir disse nå brukt til etablering av planteskoler og planting av trær i nedbørfeltet gjennom såkalte økologiske brigadene.

### **7.1.1- Oppsummering i forhold til eksisterende teori**

Analysen foran viser at personlighet og bestemte faser i et husholds livssyklus blant bøndene *der oppe* ikke har vært viktig for alliansedannelse. Dette skiller seg fra det som beskrives i teori som poengterer sammenhengen mellom bevaringsinteresser og husholds livssyklus. Jeg mener dette skillet henger sammen med at eksisterende teori forutsetter at husholds livssyklus følger en rett linje uten avbrudd og at et hushold i tidlig livssyklus ses på som synonymt med bønder som nylig har etablert seg i jordbruksgrensen. I prosjektområdene har mange av bøndene som per i dag deltar i prosjektet, ofte flyttet fra nedbørfeltet på 80-tallet og kommet tilbake utover på 90-tallet. De er dermed i henhold til husholds livssyklus ofte i 1. fase, voksne med små barn, fordi deres livssyklusfase fikk et opphold på 10-15 år under borgerkrigen i landet, men hadde allerede ryddet en del skog da de etablerte seg før borgerkrigen, og deres forhold til skog er derfor ikke preget av behov for videre fjerning av skog.

Imidlertid viste empirien at det finnes en positiv sammenheng mellom bosettingstid og allianser, men at en forutsetning for dette var at man så på etablering som førstegangsetablering på en viss eiendom, og ikke nødvendigvis dagens families bosettingstid. Jeg forstår som beskrevet i avsnitt 3.2.2 bosettingstid som et forhold ved organiseringen av menneskelige ressurser i tid og rom.

Det ble videre klart at hvorvidt man hadde store familier eller små familier ikke var avgjørende for allianser, men for enkelte allianser var det avgjørende at prosjektledelsen hadde inngått allianser med skoleelever *der nede* om planting av trær i tillegg som det virket som at familier som ikke bruker leiearbeidskraft i større grad har inngått allianser med lokal prosjektledelse. Dette funnet kan være med på å nyansere teori om forholdet mellom arbeidskraft og interesse i implementering av bevaringsjordbruk (avsnitt 3.3.2) som fokuserer



på bevaring som noe som skjer hvis arbeidskraft innenfor familien er forholdsvis lett tilgjengelig. Funnene fra analysen er imidlertid i overensstemmelse med funnene i en empirisk studie som Knowler et al. (2007: 39) refererer til som fant en positiv korrelasjon mellom familiearbeidskraft og opptak av en type bevaringsjordbrukspraksis. Slike empiriske studier generelt har imidlertid ikke funnet noen korrelasjon mellom disse to forholdene.

Når det gjelder viktigheten av bestemte personlighetstrekk blant prosjekttimplementørene (de der nede og agronomer), er funnene i analysen i tråd med eksisterende teori som påpeker viktigheten av dette. Analysen fremhevet at vilje til å arbeide med bøndene, engasjement, respekt, nedtoning av politisk og religiøs identitet, tidsdedikasjon (arbeidskraft i tid), vilje til å gå mye og ureddhet var personlighetstrekk som fremmet alliansedannelse. Både engasjement, respekt og forståelse for bøndenes behov er forhold som Hayley (2001) påpeker som viktig (Jf. Avsnitt 3.2.2). De andre forholdene legges det mindre vekt på i eksisterende teori om personlighetstrekk ved prosjektledelse som er viktige for suksessfulle prosjekter.

I analysen ble det også påpekt at teknisk assistanse/skoleringsaktiviteter hadde vært viktig for flere allianser. Dette er et syn som er i tråd med en del eksisterende teori, og ble påpekt i avsnitt 3.3. om forhold ved sosiale solidariteter som er viktige for suksessfulle prosjekter. Erfaringsutveksling som avgjørende for enkelte allianser er i tråd med Balbarino og Alcober (1999:64) sin oppfattelse av dette som viktig for vellykkede nedbørfeltprogrammer. Betydningen av at den tekniske assistansen var uformell, er i tråd med Hayley (2001: 90) sitt synspunkt om dette. Skoleringsaktiviteters organisering i tid i form av tilpasning til bøndenes jordbrukssyklus, og rom (at agronomen også kommer til bøndenes gårder) virker det ikke som det er fokus på i teorier som påpeker betydningen av skoleringsaktiviteter for opptak av bevaringsjordbruk.

## **7.2- Forhold ved naturressurser og allianser**

Avsnittet foran tok for seg forhold ved menneskelige ressurser, og påpekte blant annet at det å ha vært bosatt i flere år i nedbørfeltene fremmet alliansedannelse. Det ble nevnt at ulike bosettingstid reflekterte ulike tilstander ved naturressursbasen på bøndenes eiendom ved prosjektets inntreden. Dette avsnittet vil ta for seg tilstanden ved naturressursbasen og forhold ved institusjoner og sosiale solidariteter som gir tilgang til naturressurser som har fremmet allianser.

Forholdet mellom skog og avskogede områder mener jeg har vært avgjørende for hvorvidt allianser har oppstått i prosjektområdene med fattige bønder som ikke har etablert

salgsjordbruk. Jeg vil også vurdere hvilke forhold ved naturressursbasen til bønder som har etablert salgsjordbruk (kaffe, kakao, kvegdrift) som har vært avgjørende for alliansedannelse.

For allianser med bønder i etableringsfasen (ikke etablert salgsjordbruk) har det vært viktig at skogen utgjør en liten prosentandel av den totale eiendommen. Dette argumentet bygger på flere forhold. For det første er lite skog og store avskogede områder kjennetegnet til naturressursbasen til alle bøndene i etableringsfasen i Puerto Viejo som man har oppnådd allianser med. Dette er kunnskap som kommer frem i intervjuer med bønder og prosjektledelse der, i tillegg til i et dokument fra CABAL S.A. (2005b). En sammenligning av oversikten i dette dokumentet over hvor mye skog en bonde har i forhold til andre bruksområder i henholdsvis Puerto Viejo og el Naranjo viser at dette er den største forskjellen på bønder i etableringsfasen i Puerto Viejo og el Naranjo. Allianser har ikke blitt oppnådd med bønder i etableringsfasen i el Naranjo. Argumentet bygger videre på intervjuer med prosjektledelse i Bocay og el Naranjo som beskriver mye skog som et hinder for allianser med bønder i nedbørfeltene. I tillegg uttrykker bønder i el Naranjo som ikke deltar i nedbørfeltprogrammet sin misnøye med at prosjektet har kommet inn og hindret dem fra å hogge ned skogen som de trenger å hogge for å kunne produsere. De uttrykker at de per i dag har mest skog og veldig få områder som allerede er ryddet for skog. De mener at de kom for sent inn i nedbørfeltet for å kunne dra nytte av prosjektet. Betydningen av forholdsvis lite skog i forhold til avskogede områder underbygges også av uttalelser fra informanter i prosjektledelsen som mener at de bøndene som har solgt jorden sin i nedbørfeltet til prosjektet og flyttet, er bønder i etableringsfasen som har mye skog og lite avskogede områder.:

De som vil dra, drar fordi det ikke er lønnsomt for dem. Hvis en bonde har 40 mnz, eller 20 eller 30, og man bare kan arbeide på to. Da er det bedre å selge de 40 og kjøpe et annet område hvor man kan arbeide 5 mnz, og ingen kan lenger forstyrre en eller fortelle hva man skal gjøre. De føler seg undertrykte med bare det lille området som de har til å arbeide.

(Daglig leder el Naranjo, intervju 2009, min oversettelse).

Mye skog som et hinder for allianser betyr ikke nødvendigvis at en familie per i dag ikke har nok områder som er ryddet for skog for å mette familien, men kan også bety at de ikke har nok avskogede områder på familiens tomt til at barna når de blir voksne vil ha plass til å etablere produksjon på samme tomt. Betydningen av å forstå for mye skog ut i fra et flergenerasjonsperspektiv bygger på uttalelser fra bønder i nedbørfeltene og prosjektledelsen som påpeker eksistensen av en uformell institusjon knyttet til arv i jord som gjør dette viktig.

For mange familier har det ikke vært rasjonelt å inngå allianser med prosjektene når de har mye skog fordi denne skogen skal gjøre det mulig for sønnene å etablere seg der når de blir store. Det er viktig for flere familieoverhodene i nedbørfeltet at sønnene etableres på samme eiendom som foreldrene. Francisco i nedbørfeltet til prosjektet i el Naranjo, som ikke har inngått allianser om å delta i nedbørfeltprogrammet, sier at programmet er uakseptabelt for mange bønder med store områder skog fordi sønnene deres ikke vil ha noe sted å jobbe. Han uttrykker at det stedet de skal etablere seg på, utelukkende er på eiendommene til foreldrene og ikke på noen fremmed jord. Agronomen i PCH understreker nødvendigheten av en stor prosentvis andel av tomten uten skog ytterligere gjennom følgende uttalelse:

Hvis de har mellom 6-20 mnz med skog, men resten er beitemark og stubbmark og utgjør mellom 70 % - 80 % av terrenget, så utnytter de dette området til å be om hjelp. De spør om hjelp til å plante kakao, om de kan få til 5 mnz. I løpet av 4 år produserer de denne kaffen, og de kan få ut 30 quintales av organisk kakao fra dette området, det blir mer enn 20 000 kroner på et år.

(intervju 2009, min oversettelse).

Dette forholdstallet er også knyttet til bestemte institusjoner (forstått som regulariserte handlingsmønstre og verdier) knyttet til skogen ved prosjektets inntreden, og disse institusjonene har dermed også indirekte vært avgjørende for allianser med disse bøndene. De fleste bøndene i etableringsfasen som har inngått allianser med prosjektene, uttrykker at skogen har som funksjon å beskytte vannkildene samt å gi dem tilgang til ved, mens bøndene som ikke har ønsket å inngå allianser med prosjektledelsen uttrykker at skogen skal brukes til å produsere enten i dag eller i fremtiden. Dette samsvarer med poenget til García (2006: 34) om at interesse for bevaring av skog henger sammen med hva slags funksjon skogen har i deres hushold. Produsentene som av ulike grunner så bevaringsverdien av skogen på sin tomt da nedbørfeltprogrammet ble introdusert, var mer interessert i prosjektene. Dette poenget kan virke som en motsetning til et poeng fremsatt i avsnittet om menneskelig kapital, der det ble argumentert for at ulik interesse for bevaring ikke var avgjørende for alliansedannelse. Imidlertid dreide dette seg om å motbevise bevaringsmentalitet som et personlighetstrekk. Ulik bevaringsinteresse som en refleksjon av ulikt naturressursgrunnlag må skilles fra dette. Uttalelser fra prosjektledelsen hentyder også at størrelsen på eiendommen har betydning. Dette argumentet bygger blant annet på uttalelser fra agronomen tilknyttet prosjektene i el Naranjo og Puerto Viejo. Han beskriver hvordan for små totale gårdsstørrelser har hindret allianser med tre familier i el Naranjo og én familie i Puerto Viejo. Agronomen i PCH-

prosjektene mener at det ikke er økonomisk lønnsomt for prosjektet å inngå allianser med bønder som har eiendommer på under 5 mnz. Han uttrykker at dette henger sammen med at de utgjør lite areal bevaringsmessig og at det å gi dem insentiver vil koste mer penger enn det vil koste å kjøpe dem ut. Andre uttalelser viser at prosjektledelsen først og fremst satser på bønder som har fra rundt 10 mnz med avskogede områder (først og fremst i *rastrojo*). Det er fordi de ofte fremstiller dette som bærekraftighetsgrensen. Imidlertid viser uttalelser fra agronomen i el Bote og Simon som er en av bøndene i nedbørfeltet i el Bote at dette kun er tilfellet i prosjektene Puerto Viejo og el Naranjo. Simon har en total gårdsstørrelse på 6 mnz (en voksen mann). Han forteller om hvordan han gjennom nedbørfeltprogrammet har kunnet utvide sin produksjon på tidligere lå ubrukt i *rastrojo*. Jeg mener imidlertid at utover nødvendigheten av en slik minimumsgrense for å inngå allianser i Puerto Viejo og el Naranjo, har ulik gårdsstørrelse ikke vært avgjørende for alliansedannelse. Intervjuer med ulike bønder med store og små gårdsstørrelser som har inngått allianser med *de der nede* om deltagelse i nedbørfeltprogrammet viser at gårdsstørrelse ikke er det avgjørende. Allianser har blitt opprettet med bønder som har alt fra 180 til 6 mnz skog.

Argumentet om at lite skog har vært avgjørende for allianser i nedbørfeltene, styrkes også av uttalelser fra prosjektledelsen som poengterer at det foreløpig ikke er noen forutsetning å ha en viss mengde skog for tilgang til insentivene i nedbørfeltprogrammene. For å inngå allianser har det ikke vært nødvendig å ha mer enn noen skogflekker (*melgas de bosque*) innenfor nedbørfeltet, og i andre tilfeller har ikke skog i det hele tatt vært nødvendig i følge agronomen i el Bote. Dette poenget antyder at rydding av skog før programmet ble satt i gang indirekte premieres.

I tillegg til allianser med små bønder i etableringsfasen har enkelte allianser også oppstått med etablerte bønder (bønder med etablert salgsjordbruk). Jeg mener at for allianser med etablerte bønder har bestemte karakteristikk av deres avskogede areal vært avgjørende. Grunnen til at ikke forholdet mellom skog og avskogede areal, men heller forhold ved deres avskogede områder, forstås som det avgjørende bygger på intervjuer med etablerte bønder som deltar i nedbørfeltprogrammet. Flere har mer enn 50 % skog. Bonden Lorenzo i nedbørfeltet i el Naranjo har inngått en allianse med *de der nede* om deltagelse i nedbørfeltprogrammet, og er et godt eksempel på en bonde som hadde store områder med skog ved programmets oppstart. Han sier at han har 30 av 40 mnz i skog.

Jeg mener det er en type karakteristikk av de avskogede områdene til etablerte bønder som har fremmet alliansedannelse. Dette er forholdsvis små beitemarksområder med dårlig kvalitet, små områder med kaffe og kakaoproduksjon og en del *rastrojo*. Med andre ord

oppstår allianser med små kaffe/kakaobønder eller små kvegbønder eller kvegjordbrukere ettersom dette er de gruppene etablerte bønder som har slike karakteristikk av sine avskogede områder i følge Garcia (2006). Viktigheten av en slik type naturressursbase bygger blant annet på uttalelser fra agronom i PCH. Han uttrykker at Lorenzo har gode forutsetninger for å inngå allianse med prosjektet fordi han er etablert. På spørsmål om hva han mener med etablert, blir det spesifisert at Lorenzo allerede har etablert både kaffe og kakao og har en bærekraftig produksjon. Agronomen i PCH beskriver en familie som har det man trenger for å klare seg med kaffe og kakao som en familie som har 3 mnz med kaffe og 1 mnz med kakao i tillegg til 6 mnz-8 mnz med *rastrojo* til basisvareproduksjon og en liten beitemark. Lorenzo beskriver selv sitt jordbruksområde som tilsvarende karakteristikkene over.

En situasjon hvor *de der oppe* før oppstarten av nedbørfeltprogrammet hadde en kombinasjon av dårlig beitemark med lite kveg (under 20) har fremmet allianser med andre etablerte bønder. Dette argumentet tar utgangspunkt i uttalelser fra prosjektledelse i alle prosjektområdene som understreker at de ikke har hatt problemer med små bønder som kun har litt beitemark, ettersom denne beitemarka ofte består av dårlig gress, er lite produktiv og bøndene har lite kveg som beiter der. Felipe som bor i nedbørfeltet i el Bote uttrykker viktigheten av at hans tradisjonelle beitemark kan forbedres med prosjektet. Hentydningen om at disse karakteristikkene av det avskogede området til etablerte bønder har fremmet allianser, bygger også på uttalelser som uttrykker umuligheten av å opprette allianser med bønder med store kaffeplantasjer eller store områder med beitemarker med mye kveg. En karakteristikk av naturressursgrunnlaget som ses på som tilhørende bønder med store økonomiske ressurser, og følgende liten interesse i insentivene som prosjektene gir. Kaffe og kakaoplanter og forbedret for er noe de selv kan kjøpe seg, og ikke interessant. Forholdet mellom økonomiske ressurser og allianser tas imidlertid opp i avsnitt 7.3. Spesielt i el Naranjo har mengden av kveg blitt sett på som en faktor som hemmer allianser. Daglig leder i Bocay uttrykker også at den eneste bonden de ikke har klart å skape allianse med i nedbørfeltet, var en stor kvegbonde med over 50 mnz med beitemark. Imidlertid fremmer ikke en slik karakteristikk av de avskogede områdene alene allianser med etablerte bønder. Det at bøndene ikke føler noe behov per i dag for å utvide sin produksjon mener jeg har virket positivt inn på muligheten for alliansdannelse med etablerte bønder. Lorenzo har i overkant av 10 mnz i produksjon, og uttrykker ikke noe behov per i dag for å utvide produksjon ettersom han bare har 1 sønn som arbeider med han. Lorenzo sier han har 1 sønn og 8 døtre, hvorav kun sønnen jobber i jordbruket sammen med han. Noen av døtrene bor sammen med dem og andre i hovedstaden Managua.

For andre etablerte bønder har tilgang til *rastrojo* for å utvide produksjonen spilt positivt inn på muligheten for å skape allianser. Bonden Felipe i nedbørfeltet til prosjektet el Bote forteller at hans familie har totalt 180 mnz med jord fordelt på 6 voksne menn. Han uttaler at de gjennom prosjektet har fått mulighet til å utvide produksjonen til områder som før prosjektets inntreden lå uproduktive i brakkmark (*rastrojo*). Han fortsetter med å fortelle at de ikke kan gjøre noe med skogen siden den er et beskyttet område, men at de uansett ikke har hogget ned noe skog siden de flyttet til nedbørfeltet for 6 år siden. Indirekte uttrykker Felipe at de allerede har avskogede områder som de ikke dyrker på grunn av manglende ressurser, og at de per i dag ikke har behov for å utvide det oppdyrkede området på gården.

I tillegg til disse karakteristikkene ved naturressursbasen, vil jeg argumentere for at for enkelte allianser har det også vært avgjørende at de regulerte handlingsmønstrene (institusjonene) som gjennomføres for å kontrollere beskyttelse av skog i nedbørfeltene (kontrollmekanismer), blir gjennomført av lokale bønder i nedbørfeltet. For enkelte bønder har det vært avgjørende at de selv kontrollerer skogshogsten. De har blitt oppnevnt som frivillige skogvoktere, og blir tillagt tillitt av prosjektledelsen når det gjelder å beskytte skogen for utenforstående. Argumentet bygger på uttalelser fra både bønder i Bocay og el Naranjo. I el Naranjo kritiserer bønder som ikke har inngått allianser om nedbørfeltprogrammet måten kontrollmekanismer gjennomføres på, og hvem som gjennomfører dem. Francisco som bor i nedbørfeltet i el Naranjo uttrykker misnøye med at de som kontrollerer avskogingen ikke er lokale, og at de spionerer og ikke gir seg til kjenne. "Disse folkene bare observerer og drar igjen, og senere kommer politiet og så blir man fengslet" (intervju Francisco 2009, min oversettelse).

Det er mulig at slike uttalelser fra bønder som har valgt å ikke delta i programmene er konstruerte motsetninger som har blitt konstruert i ettertid, og ikke hadde blitt vurdert som problematisk hvis andre forhold lå til rette (som nok avskogede områder). Det er derfor viktig å underbygge dette argumentet med uttalelser fra bønder som deltar i nedbørfeltprogrammet. Carlos, en av lederskikkelsene i lokalsamfunnet Los Angeles i nedbørfeltet til Bocay, sier at han jobber med Aprodelbo (NGO) fordi han blir regnet som den personen som kjenner området best, og at han passer på at avmerkningen og grensen rundt naturreservatet er synlig. Hvis det er noen problemer, så melder han fra til prosjektledelsen. Han sier at prosjektledelsen har tillitt til han som kjentmann.

Institusjoner knyttet til privat eiendomsrett til jord har også vært avgjørende for allianser mellom *de der nede* og en bonde *der oppe*. Med utgangspunkt i en generell oppfatning blant informanter i prosjektområdene om at eiendomsretten til bøndene i

nedbørfeltet som oftest kun er besittelsesrett, vil jeg argumentere for at det har vært avgjørende at usikker eiendomsrett i teknisk forstand forstås som sikker på grunn av sosial respekt for denne typen privat eiendomsrett. Daniel i nedbørfeltet i Puerto Viejo uttrykker blant annet at de ikke er redde for at eiendommen skal tas fra dem, ettersom den blir respektert sosialt. Daglig leder i Bocay underbygger argumentet ved å si at usikker eiendomsrett ikke er noe problem siden det blir sosialt akseptert.

Det har også vært avgjørende at denne sosialt respekterte usikre eiendomsretten er kombinert med en aksept for at institusjoner (lover og normer) kan knyttes til naturressursene på private eiendommer. Dette argumentet bygger på en uttalelse fra grunnleggeren av ATDER-BL som poengterer vanskeligheten med å samarbeide med en gjeng bønder som ikke tillater andre å fortelle dem hvordan de skal gjøre ting innenfor deres egen eiendom: "Hvis jeg ønsker å avskoge og tømme all søpla i elva, så gjør jeg det fordi det er min eiendom og ingen kan si noen ting til meg" (intervju 2009, min oversettelse).

I tillegg viser empirien at privat oppkjøp av eiendommen har vært avgjørende for allianser. Sagt med andre ord har vært nødvendig at eiendommen har blitt tilegnet gjennom markedssolidariteter mellom private bønder. Poenget baserer seg på uttalelser fra prosjektledelsen spesielt i Bocay og el Naranjo som viser at man ikke har oppnådd allianser med bønder i nedbørfeltene som fikk eiendom gjennom jordreform eller repatriering (gjennom hierarkiske solidariteter med staten), som beskrevet i avsnitt 4.1 som vanlig i jordbruksgrensa i Nicaragua. Bønder som har fått eiendommen i nedbørfeltet på en slik måte har ikke etablert seg i nedbørfeltet. Bøndene som har fått jorda gjennom jordreform uttrykker i følge daglig leder i Bocay at de ikke ser på jorda som sin. Daglig leder i el Naranjo uttrykker videre at bøndene som har fått jord i nedbørfeltet på denne måten ofte også uttrykker at jorda de har blitt gitt er lite produktiv, og befinner seg i bratte hellinger som gjør jordbruk vanskelig.

Dette siste poenget leder meg over på spørsmålet om hvorvidt det er noen sammenheng mellom tilstanden til naturressursbasen og allianser. Uttalelsene over viser at i noen tilfeller har dårlig kvalitet på naturressurser blitt sett på som et hinder for allianser, og jeg vil argumentere for at enkelte bønder *der oppe* har sett på det som avgjørende at jorda er produktiv. Argumentet bygger på uttalelser fra bønder i nedbørfeltet i el Naranjo og agronomen i PCH. Bøndene i øvre del av nedbørfeltet i el Naranjo mener blant annet at det at jorda er veldig kald (rød) gjør at det ikke er mulig å drive jordbruk uten å brenne ugress for å varme opp jorda. En slik karakteristikk av jorda henger ofte sammen med at bønder har eiendommer i øvre del av nedbørfeltene hvor klimaet er kaldt. Agronomen i PCH fremhever

at de gunstige forutsetningene for allianser med bønder i Puerto Viejo i forhold til el Naranjo har sammenheng med at det er bedre klima i el Naranjo. Bedre klima forstås i prosjektområdene ofte som at det er forholdsvis varmt og ikke så høyt over havet at kakaoproduksjon ikke kan lønne seg.

God jordkvalitet som en forutsetning for enkelte allianser, styrkes videre av uttalelser fra Lorenzo som bor i nedbørfeltet i el Naranjo og deltar i nedbørfeltprogrammet. Han uttrykker at han ikke har planer om å dra fra nedbørfeltet selv om terrenget er litt ulendt, ettersom det er bra jord. Eksisterende teori som påpeker hvordan oppfattet jorddegradering har vært avgjørende for interesse for bevaring i andre prosjekter gjelder altså ikke her. Lorenzo er den eneste blant bøndene der oppe som nevner problemet de har hatt med jordsmonnet etter en flom 15. juli 2009 som resulterte i jordras. Han er positiv til skogplantingen på egen eiendom i tilknytning til rasproblematikken. Imidlertid vil jeg ikke se på dette som et argument for at degradering av naturressurser har vært avgjørende for Lorenzo siden alliansen om nedbørfeltprogrammet ble inngått lenge før flommen den 15. juli 2009.

Det er imidlertid ikke bare forhold ved naturressursene til egne familier *der oppe* som har vært avgjørende for allianser. Forhold ved naturressursene til andre bønder *der oppe* har også vært avgjørende. Uttalelsene fra bonden Fransisco i øvre del av nedbørfeltet i el Naranjo, kan brukes som et argument for at noen bønder har sett på det som avgjørende at ikke bare en selv, men også ens naboer i nedbørfeltet har ryddet mye skog før nedbørfeltprogrammet startet opp. Fransisco mener at for at han skulle gått inn i en allianse, måtte også hans naboer (en liten del av lokalsamfunnet *las nubes*) hatt det gunstige naturressursgrunnlaget som han selv uttrykker han har. Fransisco forteller at før lysprosjektet (som han kaller det små vannkraftverkprosjektet) kom hadde han allerede fjernet skogen på sin eiendom. Følgende uttalelse uttrykker hans syn på hvorfor ikke dette var tilstrekkelig:

Jeg føler det som de andre "brødrene" føler for meg. Mange brødre har mange jordstykker som de ikke har hogget ned, og det er mye i kvantitet, og det påvirker oss alle [...] selv om jeg har områder hvor jeg kan arbeide, for eksempel si at jeg ikke har en eneste mnz med skog og jeg kan arbeide på hele mitt område, men brødrene mine som omgir meg har flere stykker med skog. For eksempel denne herren her har en hel masse områder som kun er skog, og med de andre er det det samme, og jeg tror det er veldig få som har ting allerede gjort. Fordi jeg kom inn først, men de som har mye jordområder og kom for kort tid siden, de har ikke arbeidet mye

(Fransisco, intervju 2009, min oversettelse).



Hvis man tenker seg at Fransisco ikke er et eksepsjonelt tilfelle, viser denne uttalelsen at det er sannsynlig at det har vært viktig for enkelte av bøndene som har inngått allianser med prosjektet at også deres naboer har hatt et naturressursgrunnlag som har gjort det mulig for dem å dra nytte av prosjektet. Dette kan sees på som en solidarisk naboeffekt. I tillegg til denne solidariske naboeffekten har demonstrasjonseffekten også vist seg viktig. Det har vært viktig for allianser med enkelte bønder at naturressursene til prosjektet har gitt resultater for andre bønder i nedbørfeltet først for at de skal gå inn i en allianse om nedbørfeltprogrammet. Angel (leder i nedbørfeltkomiteen i el Bote) uttrykker følgende i forbindelse med dette poenget:

Når den andre naboen som ikke hadde organisert seg, så det, sa han: ”okei sier de, jeg vil også, det er sånn det går”. Og sånn blir de overbevist av virkeligheten. Jeg tror det er det som har gjort at de har endret praksis. ”Virkeligheten som er det man ser”, som er et ordspråk som min pappa bruker: ordene overbeviser og eksemplene drar en med.

(Angel, leder i nedbørfeltkomiteen i el Bote, intervju 2009, min oversettelse)

Dette viser at forhold ved naboenes naturressursgrunnlag både har kunnet fremme og hemme allianser.

I tillegg til disse forholdene ved naturressursene til bøndene i nedbørfeltene og tilknyttede institusjoner, har forhold ved naturressursene til prosjektledelsen (forstått som de biologiske ressurser som de promoterer i form av produktive insentiver) vært avgjørende for mange allianser. Det at de vet de får tilgang til bønner eller kaffeplanter er ikke nok i seg selv. Et forhold ved disse produktive insentivene som jeg mener har vært avgjørende for allianser med flere bønder, er at det implementeres mekanismer (regulariserte handlingsmønstre) fra *de der nede* sin side for at tiden fra en bonde *der oppe* planter de nye kaffeplantene til man får avkastning fra disse nye plantene ikke forstås som for lang. Argumentet bygger på uttalelser fra agronomen i el Bote som beskriver betydningen av en strategi de har brukt for å redusere antall år fra etablering av de nye plantene til de gir avling. Han forteller at de velger ut frøplanter som bruker kort tid på å gi avling, i tillegg til at de også poder gamle kaffebusker med nye kaffespirer for at de nye kaffespirene skal gi avling raskere. Dette er mulig i de tilfeller hvor *de der oppe* har gamle kaffebusker som er lite produktive. I tillegg viser uttalelser fra agronomen i el Bote at det er viktig at naturressursene som blir gitt fra *de der nede* blir sett på som tilpasset de klimatiske forholdene *der oppe*. Både malanga, banan, kaffe og kakao er vekster som er tilpasset nedbørfeltenes fuktige tropiske klima.

Det er videre viktig at disse produktive insentivene kommer til riktig tid på året, nærmere bestemt når produsentene sår. Det vil si at den tidsmessige organiseringen av naturressursene til prosjektene er avgjørende for allianser. For eksempel påpeker grunnleggeren av ATDER-BL i el Cuá at insentivene i bønner blir godt mottatt av bøndene i nedbørfeltet i siste runden med planting av bønner i et års syklus (*la cola del frijol*). Bøndene har da ofte gått tomme for bønner de kan plante ettersom alt har blitt konsumert, og det er høye priser for kjøp av tjenester på den tiden.

Når det gjelder sosiale solidariteter med eksterne aktører for å få tilgang til materielle input ut over det prosjektet selv klarer å mobilisere, har dette ikke vært avgjørende til tross for at det ble nevnt som viktig av Cabal S.A, med tanke på å skape allianser med bøndene.

Påstanden om at dette ikke har vært vesentlig, bygger på uttalelser fra en agronom i PCH. Han mener at til tross for at muligheten har eksistert for å inngå sosiale solidariteter med MagFor (Jordbruks- og skogbruksdepartementet) og deres program *hambre zero* (null sult) som koordineres av Poder Ciudadano (lokalsamfunnsorganisasjonen til Sandinistpartiet) og gir materielle insentiver til fattige bønder, har dette ikke skjedd fordi *de der nede* i el Naranjo og Puerto Viejo er liberale og ikke ønsker å samarbeide med organisasjoner som er tilknyttet Sandinistregjeringen. Han forteller at han ønsket å invitere noen fra Poder Ciudadano til medlemsmøtet blant aksjeeierne i energiprosjektene, men at de sa nei.

### **7.2.1- Oppsummering og forholdet til eksisterende teori**

Analysen har vist at ulike forhold ved bøndenes naturressursgrunnlag ved prosjektets inntreden har vært avgjørende for alliansedannelse. For små bønder var det avgjørende at de hadde forholdsvis mye *rastrojo* og lite skog, og at skogen hadde bevaringsverdi. Dette viser relevansen til Garcias poeng (2006) om at interesse for bevaring avhenger av funksjonen skogen har i en bondes hushold. For etablerte bønder var det avgjørende at de ikke hadde etablert store mengder salgsjordbruk. Noe som tilsvarte at deres avskogede tomter hadde karakteristikk som kjennetegnet små kaffe/kakaobønder eller små kvegbønder. Dette funnet skiller seg fra de fleste studier som viser korrelasjon mellom størrelse på dyrkede områder og interesse i bevaringsjordbruk som fremhever det motsatte (Knowler og Bradshaw 2007). I min analyse viste det seg at store områder under produksjon som ofte er kjennetegn knyttet til eiendommen til store Kaffe og kvegbønder ikke har fremmet allianser.

Det var videre viktig for enkelte etablerte bønder at de hadde *rastrojo* som de kunne utvide produksjonen på. Analysens fokus på hvor viktig eksistensen av brakkjord er kan stimulere til å se nærmere på forhold mellom brakkjord og jord i produksjon i fremtidige analyser.

For alle alliansene viste analysen at det var avgjørende at de etablerte bøndene hadde få kveg. Analysen kan slik styrke empiribasert teori som påpeker at få kveg i et hushold kan være avgjørende for interesse i bevaringsjordbruk. De fleste empiriske studier som Knowler og Bradshaw (2007: 39) henviser til hevder det motsatte. Analysen viste imidlertid lite sammenheng mellom en gårdseiendoms størrelse og en bondes interesse for nedbørfeltprogrammet, ut over en minimumsgrense i el Naranjo og Puerto Viejo. Enkelte tidligere empiribaserte analyser om korrelasjon mellom størrelse på gård og opptak av bevaringsjordbruk har kommet frem til at slike relasjoner finnes (j.f. avsnitt 3.2.1), men analysen viser at det ikke har vært avgjørende for allianser i prosjektområdene.

Det ble videre vist at det var avgjørende for enkelte allianser at naboen også hadde mye avskogede områder eller at naboen hadde fått forbedret naturressursgrunnlag gjennom involvering i prosjektet. Disse funnene er i tråd med Pannell et al. (2006) sitt poeng om viktigheten av demonstrasjonseffekten, men kan være med å utvide studier av naboeffekten til studier av forholdet mellom den beskrevne solidarisk naboeffekt og en bondes interesse for bevaringsjordbruk.

Når det gjelder eiendomsrett som institusjon, ble det klart at like viktig som respekt for selve institusjonen var hvilke sosiale solidariteter som hadde gitt tilgang til eiendomsrett i nedbørfeltet. Privat oppkjøp viste seg å være avgjørende. Dette poenget viser hvordan analysen kan være med å nyansere eksisterende teori om forholdet mellom eiendomsrett og bevaring. En teori som stort sett begrenser seg til å snakke om hvordan type eiendomsrett eller sikker eiendomsrett som en institusjon påvirker bevaringsinteresser. Spørsmålet om eiendomsrett bør også berøre hvordan ulike måter å tilegne seg privat eiendomsrett påvirker bevaringsinteresser.

Viktigheten av lokal deltagelse i gjennomføring av kontrollmekanismer som en nødvendig institusjon knyttet til skogen til bøndene i nedbørfeltet, er i overensstemmelse med teoretiske tanker i deltagende bevaringslitteratur. Imidlertid tar denne teorien ofte utgangspunkt i en forståelse av at det eksisterer slike sterke lokale kontrollmekanismer i lokalsamfunn, og at bevaringsprosjekter må ta utgangspunkt i disse. Analysen viser imidlertid at slike institusjoner ikke nødvendigvis eksisterer fra før, men også kan bli velfungerende når de introduseres med bevaringsprosjektene.

Funnene viste også at allianser ikke var avhengig av at man følte at naturressursgrunnlaget var i en degraderingsprosess, slik enkelte teorier fremstiller det. Analysen viser at tilfellet ofte har vært det motsatte. I områder som har dårlige kvalitative egenskaper ved naturressursene, har ofte bøndene ønsket å selge sine eiendommer i stedet for å inngå i allianser om nedbørfeltprogrammet.

Analysen viser også at forhold ved materielle insentiver som bevaringsimplementørene gir har vært avgjørende for allianser. Analysens viser hvor viktig det er at produktive insentiver kommer til riktig tid, er tilpasset klimaet og at det er opprettet institusjoner (regulariserte handlingsmønstre) i tilknytning til disse som gjør at de gir avlinger raskt. Dette er et poeng som ikke virker å tas opp i eksisterende teori om forhold mellom naturressurser og opptak av bevaringsjordbruk eller i litteratur som påpeker viktigheten av produktive insentiver. Analysen kan slik sett bidra til denne litteraturen.

### **7.3- Forhold ved økonomiske ressurser og allianser**

Jeg nevnte i avsnittet over at store økonomiske ressurser blant bønder *der oppe* hindret allianser i forbindelse med beskrivelsen av naturressursgrunnlaget til store bønder som ikke har inngått allianser om nedbørfeltprogrammet. Begrensede økonomiske ressursers betydning for alliansedannelse uttrykkes direkte av forskjellige informanter. Simon som er bonde i nedbørfeltet til el Bote, uttrykker at de som er storprodusenter, ikke deltar i nedbørfeltprogrammet, mens de som er små produsenter som han selv, deltar. Argumentet styrkes ved at ulike informanter påpeker at gode økonomiske ressurser hemmer interesse i å inngå allianser om nedbørfeltprogrammet ettersom disse bøndene selv har penger til å finansiere materialet som blir gitt som utviklingsinsentiver i prosjektene. Ved å se tilbake på typene insentiver som har blitt gitt til bøndene i nedbørfeltet, ser man at det dyreste insentivet er solcellepaneler som har en verdi av 800 dollar. For bøndene i prosjektet som har vært etablert med salgsjordbruk (de med mest økonomiske ressurser blant de som har inngått allianser om nedbørfeltprogrammet), har dette blitt sett på som økonomisk attraktivt. Begrensede økonomiske ressurser skal dermed ikke sees på som noe absolutt tall, men som et relativt begrep som ofte virket å bli kalkulert ut i fra hvorvidt *de der oppe* hadde mer eller mindre penger enn den samlede verdien av insentivene en familie kunne få tilgang til gjennom nedbørfeltprogrammet.

En analyse av andre uttalelser fra prosjektledelsen viser at også begrensede egne ressurser blant prosjektledelsen *der nede* har vært avgjørende for allianser.

Prosjektledelsens vurdering av den beste måten å garantere nedbørfeltets hydrologiske funksjoner for fremtiden, følger en tankegang som virker å gå på bekostning av det å skape allianser med bøndene generelt, og små bønder spesielt. Prosjektledelsen uttrykker at om det ikke hadde vært for de begrensede egne økonomiske ressursene, ville man ha kjøpt opp flere områder i nedbørfeltet (eller hele) og opprettet et naturreservat. Dette målet uttrykkes ikke bare av lokal prosjektledelse, men også informanten i MEM: "Man må lage en plan som både inkluderer betaling for miljøtjenester, insentiver og andre ting, men på lang sikt vil strategien være å kjøpe. At bedriftene etter hvert som de akkumulerer penger, kjøper"(min oversettelse). Han legger til at "folket i nedslagsfeltet er bare 40, det ideelle ville være å flytte dem over til sentrum. Det vil si å kjøpe deres tomter og forflytte dem til befolkningssenteret" (min oversettelse).

Ut i fra disse uttalelsene mener jeg også at det har vært avgjørende at de økonomiske ressursene som *de der nede* har fått gjennom sin sosiale solidaritet med UNDP og MEM er underlagt retningslinjer (institusjoner) som gjør at de er øremerket bruk på insentiver til bøndene i nedbørfeltet. Agronomen i PCH understreker at pengene fra UNDP ikke skal gå til kjøp av skog, men til bøndene. Han understreker at om prosjektene ønsker å kjøpe skog så må de gjøre det av penger fra salg av elektrisitet. På grunn av manglende egne ressurser blant *de der nede* som prosjektledelse og de beskrevne retningslinjene som gjelder utenforstående ressurser, har ikke store jordområder blitt kjøpt per i dag, men uttalelsene viser at dette sannsynligvis hadde skjedd hvis den økonomiske situasjonen hadde vært annerledes.

I tillegg til betydningen av institusjoner knyttet til sosiale solidariteter som gir tilgang til penger til nedbørfeltforvaltning, har også forhold ved andre sosiale solidariteter som gir tilgang til økonomiske ressurser vært avgjørende. En type sosial solidaritet som gir en del av bøndene i nedbørfeltet tilgang til økonomiske ressurser, er å inngå i noe som av agronomen i el Bote blir fremstilt som en hierarkisk relasjon med store gårdsbrukere som sesongarbeidere (*jornaleros*). Ut fra det analytiske rammeverket skal dette forstås som en hierarkisk sosial solidaritet hvor enkelte bønder i nedbørfeltet selger sin arbeidskraft i bytte mot økonomiske ressurser, spesielt penger.

Ut fra uttalelser fra bønder i nedbørfeltet til prosjektet i el Naranjo, som uttrykker at de er sesongarbeidere og at dette er et hinder for allianse med prosjektene, kunne man tenkt seg at de etablerte alliansene har vært avhengige av at bøndene ikke inngår i sosiale solidariteter som gir tilgang til økonomisk kapital som sesongarbeidere utenfor egen gård. Bøndene i el Naranjo som ikke deltar i nedbørfeltprogrammet fremstiller allianse med prosjektet som

umulig fordi etablering av skogsjordbrukssystemer går på bekostning av tidsbruk som sesongarbeidere for å tjene penger.

Andre uttalelser brukes til å argumentere for at det ikke er avgjørende at man ikke er sesongarbeider for å oppnå allianser. For det første kan Simon i nedbørfeltet i el Bote som var sesongarbeider for en storbonde ved prosjektets start være et eksempel på dette. Han opprettet allianser med prosjektet og kom seg ut av leiearbeidersituasjonen. Agronomen i el Bote forteller om Simons situasjon. Ifølge agronomen hadde han kun ½ mnz med kaffe da han begynte å jobbe med nedbørfeltprogrammet, og med prosjektet har han nå etablert 2 mnz til og trenger ikke å hjelpe noen andre. Han avslutter med å si: "Hvis gud vil, kommer han nå til å få ut 70 centner<sup>20</sup> med kaffe" (min oversettelse).

Videre viser andre uttalelser til agronomen i el Bote at det var et utbredt fenomen at bønder som per i dag deltar i prosjektet, var leiearbeidere da prosjektet startet opp. Agronomen i el Bote beskriver sesongarbeidersituasjonen som et kjennetegn ved mange små bønder som ikke har etablert produksjon av salgsavlinger (*cashcrops*). Han forteller at gjennom å inngå allianser om nedbørfeltprogrammet, har flere bønder som var sesongarbeidere, kommet seg ut av denne situasjonen som blir karakterisert som et utnyttelsesforhold. Han forteller at de nå kan leve av sin egen salgsavlingsproduksjon.

Imidlertid er forhold ved en annen sosial solidaritet som gir bøndene i nedbørfeltet tilgang til økonomiske ressurser avgjørende for alliansedannelse. Denne sosiale solidariteten er markeder for jordbruksprodukter. For det første har det vært avgjørende at slike markeder eksisterer. Empirien viser imidlertid at det er flere andre forhold ved *de der nede* sin promotering av markeder hvor *de der oppe* kan selge sine jordbruksprodukter som har vært avgjørende for allianser. Det avgjørende har vært at prosjektledelsen bare har kommet med forslag til kommersialiseringskanaler, og at kanalene har blitt sett på som fleksible i den betydning at bøndene har muligheten til å velge å selge organisk eller tradisjonelt ut fra sesongmessige endringer i økonomiske ressurser. Det vil si at det eksisterer ulike mulige kommersialiseringskanaler, og at det er fritt valg for bøndene hvor de vil selge. Grunnleggeren av ATDER-BL understreker betydningen av kun å komme med forslag til kommersialiseringskanaler for at man ikke skal komme i konflikt med bøndenes politiske solidariteter:

---

<sup>20</sup> En centner er en gammel måleenhet, og en centner er det samme som 50 kilo.

Noen kan komme til å si at den organisasjonen som kjøper opp er Sandinister, og de vil jeg ikke ha noe med å gjøre. Fordi de var Contras under krigen og hele familien også. På grunn av det kan det hende at selv om det er et bra tilbud, er det ikke sikkert de ønsker det fordi politisk sett er de motsetninger. Det kan også være motsatt. At noen ser på en oppkjøper som en stor Somozist og de vil ikke arbeide med han.

(Intervju 2009, min oversettelse).

Nært knyttet til dette poenget følger poenget til agronomen i PCH om at bønder *der oppe* sin tilknytning til produksjonskooperativer ved nedbørfeltprogrammets begynnelse har vært avgjørende for allianser. Disse produksjonskooperativene vil her forstås som en sosial solidaritet som gir tilgang til økonomisk kapital dersom man produserer ut i fra normer om økologisk og organisk produksjon. Gjør man det får man tilgang til kooperativenes salgsmarkeder som gir god pris til produksjon som er i tråd med denne produksjonsformen. Agronomen argumenterer for at *de der oppe* sin tilknytning til slike kooperativer har vært avgjørende ved å sammenligne situasjonen i el Naranjo og Puerto Viejo hvor det i førstnevnte prosjekt er få av *de der oppe* som er knyttet til slike kooperativer, mens mange av *de der oppe* i Puerto Viejo var knyttet til produksjonskooperativer ved programmets oppstart. Jeg mener imidlertid at dette ikke har vært en avgjørende faktor for alliansedannelse. Påstanden bygger på informasjon fra andre intervjuer som viser at mange bønder som jobber med prosjektet i el Bote og Bocay ikke er tilknyttet slike produksjonskooperativer. I tillegg ser ikke Lorenzo som før prosjektets inntreden allerede drev med produksjon av kaffe og kakao med CacaoNica (et stort produksjonskooperativ i Waslala) på sin organisering med CacaoNica som avgjørende for allianse med energiprojektet. Til tross for at hans allerede eksisterende sosiale solidaritet med CacaoNica har gjort at en allianse om nedbørfeltprogrammet ikke har krevd store endringer i jordbrukspraksis, uttrykker han at andre goder fra energiprojektet har vært avgjørende for at han skulle være interessert i å inngå allianser med *de der nede*. Imidlertid mener jeg at de empiriske dataene hentyder at det at bøndene var knyttet til jordbruksmarkeder og ikke kvegbuBruksmarkeder som typer sosiale solidariteter som gir dem tilgang til økonomiske ressurser har fremmet allianser. Dette poenget peker tilbake til poenget om vanskeligheten ved å opprette allianser med store kvegbønder.

For allianser med etablerte bønder med mye skog og en familiesituasjon som tilsier at de trenger å ta i bruk mer skog til produksjon, mener jeg at en type institusjon *de der nede* har opprettet som gir tilgang til økonomiske ressurser for *de der oppe* har vært viktig for enkelte allianser. Institusjonen går ut på at de avtaler at de skal kjøpe deler av skogen til en bonde

med mye skog for at bonden skal kunne forbedre produksjonen sin eller kjøpe flere produksjonsområder andre steder. Daniel som er sønnen til en produsent som har store områder skog i nedbørfeltet i Puerto Viejo mener at det har vært viktig at faren har fått løfte om salg av deler av familiens 170 mnz skog i nedbørfeltet for at han har valt å inngå allianser med den lokale prosjektledelsen. Dette salget kan forstås som en institusjon som prosjektledelsen *der nede* har opprettet i en situasjon hvor betalinger for miljøtjenester er fraværende. I følge Daniel vil faren kjøpe tomter til sønnene andre steder med pengene fra salget, og deretter inngå i allianse om nedbørfeltprogrammet sammen med de sønnene som blir igjen. Denne typen institusjon som avgjørende for alliansedannelse har forutsatt at familien *der oppe* ikke har normen som tilsier at alle sønnene måtte bo på tomten til faren. Dette viser at for at en slik sosial solidaritet skal kunne fremme allianser, må man ha en type institusjon knyttet til sønnenes tilgang til naturressurser som tillatter at disse etablerer seg på andre tomter enn foreldrenes.

Kunnskap om betaling for miljøtjenester, hvor bønder får betalt per måned per hektar stående skog de har på sin tomt, har vært avgjørende for enkelte allianser. Til tross for at prosjektledelsen i el Naranjo uttrykker fraværet av slike sosiale solidariteter som grunnet til at man ikke har oppnådd allianser med bøndene i el Naranjo som har mye skog, viser andre intervjuer at dette har vært avgjørende for enkelte allianser. Eksempelet med Lorenzo i nedbørfeltet til prosjektet i el Naranjo viser at hans tro på at sosiale solidariteter som gir tilgang til økonomiske ressurser i form av betalinger for miljøtjenester, har vært en medvirkende faktor for allianser med lokal prosjektledelse. Lorenzo forteller om hvordan han har blitt enig med MARENA og MAGFOR om å ta vare på skogen. På spørsmål om hvordan de har blitt enige om det, forteller Lorenzo at "disse instansene har sagt at de skal gi oss 3 % i hjelp" (intervju 2009, min oversettelse). Han forteller at den Europeiske Union kom til Nicaragua og gjorde en avtale med tidligere regjeringer som innebar at de skulle gi en erstatning/betaling på 33 dollar per hektar skog per år til bøndene som eide denne skogen, og at den Europeiske Union skulle finansiere det. Han forteller at en kommisjon fra Sveits som var på besøk i nedbørfeltet i el Naranjo fortalte han om dette, og siterer følgende av det de fortalte han: "Den Europeiske Union skal hjelpe til å ta vare på skogen, de skal gi dere en støtte, det kommer i dollar for at dere hjelper til, ikke hogger et eneste tre, for at dere tar vare på denne skogen" (intervju 2009, min oversettelse). Til tross for at han foreløpig ikke har sett noe til pengene, tror han at dette kan skje i fremtiden. Han mener at pengene som ble gitt til ulike regjeringer til dette forhold har blitt kanalisert til MARENA og MAGFOR, og at pengene fortsatt finnes i disse institusjonene.



Presidenten i nedbørfeltkomiteen i el Bote underbygger også min påstand om at tro på fremtidige betalinger for miljøtjenester har vært avgjørende for enkelte allianser med bønder med en del skog. Han sier at hovedgrunnen til at noen av de som har mye skog har valgt å beholde skogen henger sammen med at det har vært noen folk fra Costa Rica i området som har fortalt dem at i Costa Rica er det et system for betaling for miljøtjenester hvor man kan få 30 dollar per mnz skog. I tillegg underbygger uttalelser fra daglig leder i Bocay dette argumentet. Han forteller om hvordan et utviklingsprosjekt *Zona Norte* har vært i området og kalkulert verdi av skog hos 12 bønder som tilhører nedbørfeltet eller dets støttesone og informert om verdien av denne skogen og mulighetene for på et senere tidspunkt å få betaling for disse tjenestene. Han uttrykker at deres prosjekt har favorisert energiprojektets arbeid ettersom flere bønder ikke lenger ønsker å selge skogen sin.

### **7.3.1- Oppsummering med tanke på eksisterende teori**

Analysen over viser at både begrensede økonomiske ressurser blant *de der nede* og *de der oppe* har vært viktig for allianse om bevarings- og utviklingsprogrammet. I eksisterende teori om forhold som fremmer opptak av bevaringsjordbruk blir ofte det motsatte fremstilt som viktig for interesse for bevaring (i de studiene som har kommet frem til at dette er en signifikant variabel i forhold til opptak av bevaringsjordbruk). Imidlertid virker denne typen analyser ofte å være basert på situasjoner hvor subsidier ikke blir gitt. Analysen viser at det er grunn til å tro at insentivbaserte programmer uten store økonomiske ressurser først og fremst favoriserer allianser med bønder med få økonomiske ressurser.

Analysen viste også at det har vært viktig for allianser at lokal prosjektledelse har hatt begrensede egne ressurser. Deres tanker om bærekraftighet tilsier at alliansedannelse er noe man gjør på grunn av begrensede økonomiske ressurser. Dette kan tilføre et nytt perspektiv til eksisterende teori som er opptatt av forhold ved økonomiske ressurser til lokale grupper som skal implementere bevaringsprosjekter. Eksisterende teori viser en tendens til å fokusere på at man må ha nok ressurser til å implementere bevaringsaktiviteter. Analysen viser at det motsatte også kan være tilfellet, og at det i tillegg kan være avgjørende med institusjoner knyttet til sosiale solidariteter (som gir lokale bevaringsimplementører økonomiske ressurser) som krever at pengene blir brukt på alliansebygging.

Analysen viste videre at det var nødvendig med visse forhold ved markeder for jordbruksprodukter for å skape allianser mellom *de der oppe* og *de der nede*. Analysen har vist at det at markeder eksisterer, og at prosjektimplementører promoterer markeder som ses

på som akseptable ut i fra politisk overbevisning har vært avgjørende for allianser. Videre har det vært avgjørende at både tradisjonelle markeder og økologiske markeder promoteres og at prosjektimplementører ikke bestemmer hva slags type markeder bøndene skal inngå i men kun kommer med forslag. Mulighetene til å kunne velge mellom tradisjonelle og økologiske markeder, til tross for at sistnevnte gir mer økonomiske ressurser, viser betydningen av å ta hensyn til at bøndenes økonomiske rasjonalitet når det gjelder markedsmuligheter ikke nødvendigvis er profittmaksimerende. Jeg hentydet også at det fremmet allianser at bønder var knyttet til jordbruksmarkeder og ikke kvegmarkeder før programmenes oppstart.

Eksisterende teori omkring forholdet mellom markeder og bevaringsinteresser som ble presentert i det analytiske rammeverket fokuserer på viktigheten av markeder, men virker ofte ikke å studere spørsmålet om typer markeder og bredden av typer markedssolidariteter som en bonde kan være tilknyttet. Analysen kan derfor være med å bidra til en slik nyansering. Analysen har videre vist at medlemskap i produksjonskooperativer ikke var avgjørende for allianser, og er i tråd med enkelte empiriske analyser som har vist manglende korrelasjon mellom slike medlemskap og opptak av bevaringsjordbruk.

I tillegg viser jeg i analysen at for enkelte bønder med mye skog har det vært viktig at de har hatt tilgang til (eller løfte om tilgang til) sosiale solidariteter som gir tilgang til økonomiske ressurser for bønder med mye skog. De empiriske dataene viste at for enkelte bønder var det avgjørende at de kunne selge deler av skogen for å få penger til å etablere sine sønner andre steder før de ville være villige til å inngå allianser om nedbørfeltprogrammet. I tillegg hentydet andre uttalelser at kjennskap til, og tro på at det kommer til å opprettes sosiale solidariteter som gir tilgang til betalinger for miljøtenester (i form av penger) for bevaring av skog i fremtiden. I det analytiske rammeverket sto Pagiola et al. (2005) som et eksempel på litteratur som påpeker viktigheten av betalinger for miljøtenester. Analysen kan være med å nyansere denne teorien ved å inkludere et flertemporært element i viktigheten av slike betalinger forstått som at en tro på fremtidig etablering av slike systemer kan være avgjørende. Sistnevnte blir mulig når man har en tanke om at bønders rasjonalitet kan henge sammen med tanker om prosesser i fortiden og fremtiden som ble påpekt i kapittel 2.

#### **7.4- Forhold ved fysiske ressurser og allianser**

Veier er den fysiske kapitalen som har vært mest avgjørende for alliansedannelse med bøndene *der oppe*. Jeg vil argumentere for at det har vært svært viktig at *de der oppe* hadde veier i en viss nærhet til sin eiendom da nedbørfeltprogrammet ble satt i gang. I tillegg har det

vært avgjørende at disse veiene er offentlige, og gjør det mulig å transportere kaffe og kakao som blir promotert med prosjektene til markeder i større tettsteder. Dette argumentet bygger på uttalelser fra prosjektledelse og bønder i el Naranjo hvor veier ikke eksisterte inne i eller i nærheten av nedbørfeltet før energiprojektet startet opp. Lorenzo som har eiendom både i nedre og midtre del av nedbørfeltet i el Naranjo mener at bøndene i øvre del av nedbørfeltet (som er det som er dårligst kommunisert) kan ha interesse i prosjektet, men at det de først og fremst krever, er en vei for å kunne arbeide. Bønder i øvre del av nedbørfeltet som ikke har inngått allianser med *de der nede* påpeker nettopp mangel på vei som en hovedbegrunnelse for dette. Francisco, som er en av bøndene som krever vei for i det hele tatt å kunne arbeide, forteller at det de ønsker er en vei inn til der de bor. Han forteller at de har blitt lovet en vei, men at frem til i dag har det ikke skjedd noe på det området, og at de har måttet hakke stien som de har, for å komme opp og ned fra åsen de bor i. Sergio som er en annen bonde i øvre del av nedbørfeltet i el Naranjo, forteller at når møtene begynte med prosjektledelsen, før selve prosjektet satte i gang, var det første de sa at de trengte en vei til lokalsamfunnet. Det var fordi at alle skulle kunne ha muligheter til å selge sine produkter hvis det skulle bli forbudt å etablere beitemark på grunn av forbud mot avskoging. Dette utsagnet viser at grunnen til at veier blir sett på som nødvendige for allianser med prosjektene, henger sammen med at de promoterer kaffe og kakaoproduksjon, en produksjon som ifølge folk i prosjektområdene forutsetter gode veier for muldyr og hester som transporterer disse produktene til markedene. Sergio fortsetter sin historie med å si at forslaget ble avvist: "De sa nei, selv om dette var det området hvor folk forventet direkte hjelp fra dem" (intervju 2009, min oversettelse). Sergio mener at grunnlaget for avslaget var at de mente at hvis de lagde veien, ville mange folk komme på grunn av den, og folk ville gi seg i kast med å hogge ned skogen. Da avslaget ble klart, sa folk, ifølge Sergio, at uten det alternativet hadde de bedt om at prosjektet skulle kjøpe dem ut. Prosjektledelsen *der nede* understreker at manglende veibygging ikke har vært grunnet manglende vilje fra prosjektledelsens side, men fra kommunene som godkjenner veibygging. De har ikke ønsket å godkjenne en vei som går opp mot øvre del av nedbørfeltet i el Naranjo ettersom dette er skogdekte områder og man er redd for økt kolonisering. Et poeng som igjen viser at i områder som på et tidligere tidspunkt har fjernet mye skog til jordbruk og veibygging har større muligheter for alliansebygging med bønder *der oppe*.

Nødvendigheten av vei i nærhet av ens eiendom bygger imidlertid også på uttalelser fra bønder som har inngått allianser med prosjektene. Lorenzo uttrykker at tilgangen til vei har vært avgjørende for at han inngikk allianser om nedbørfeltprogrammet. Han forteller at

veien han har tilgang til ble bygget i forbindelse med at *de der nede* trengte en vei inn til selve kraftverket, og mellom kraftverket og demningen for å transportere materiale. Dette skjedde før nedbørfeltprogrammet ble satt i gang. Han uttrykker betydningen av denne veien på følgende måte:

Veien er fin, alle liker den, du skulle sett så fin den er, jeg har ikke problemer med at folk passerer forbi huset mitt på den veien midt på dagen...[da sier jeg] ha det bra mine venner, håper alt går bra[...], da vil jeg ikke lenger være alene i skogen

( Intervju 2009, min oversettelse).

Ifølge Lorenzo har bygging av veien inn til maskinhuset, og veiens åpning for offentligheten blitt sett på som viktig også for at andre bønder i nedre del av nedbørfeltet i el Naranjo i ettertid ville inngå i allianser med prosjektledelsen *der nede* om nedbørfeltprogrammet.

Imidlertid har stien som ble bygd mellom kraftverket og demningen også skapt konflikter på grunn av uenighet om hvorvidt den skal være privat og midlertidig eller permanent og offentlig. Enkelte bønder uttrykker misnøye med *de der nede* fordi veien som ble bygget mellom kraftverket og demningen ikke har blitt hva de mener de ble lovet, privat og midlertidig. Lorenzo på sin side er fornøyd med at veien fortsatt er der, og håper at den skal bli permanent og offentlig. Presidenten i energiselskapet i el Naranjo forteller at avtalen med bøndene som hadde eiendom mellom maskinhuset og demningen generelt hadde gått ut på at veien skulle være midlertidig, men at det i ettertid har skjedd endringer i folks oppfatninger av veien og at enkelte bønder nå krever at den forblir. Ut i fra disse uttalelsene vil jeg hevde at det har vært avgjørende for allianser om nedbørfeltprogrammet at det ikke har oppstått uenigheter mellom *de der nede* og en bonde *der oppe* om institusjoner (lover, normer) knyttet til stien mellom kraftverk og demningen som ble bygget før oppstarten av nedbørfeltprogrammet. Dette poenget viser hvordan prosesser i fortiden kan være avgjørende for allianser i dag (j.m avsnitt 2.2).

Når det gjelder allianser med bønder i nedre del av nedbørfeltene som hadde eiendom i områdene hvor den fysiske infrastrukturen ble bygget, vil jeg argumentere for at det har vært viktig at det i fortiden ble inngått allianser om kompensering for ødelagte naturressurser i forbindelse med byggingen av denne fysiske infrastrukturen. Kompenseringsordningene vil forstås som institusjoner (lover og regler) som *de der nede* etablerte i forbindelse med bygging av sin fysiske infrastruktur. Kompenseringen har blitt gitt i form av blant annet produktive insentiver og solcellepaneler, og har vært individuelle avtaler med bøndene.

Lorenzo som per i dag deltar i prosjektet om nedbørfeltforvaltning, påpeker viktigheten av denne kompenseringsordningen som ga han tilgang til et solcellepanel. Daglig leder i Bocay forteller at slike kompensasjoner har vært avgjørende for avtaler om rørpassering, og at de ikke har hatt noen problemer med å lage avtaler med de som bor i nedre del av nedbørfeltet fordi rørledningene som har blitt lagt, har blitt laget under bakken, og naturressursødeleggelsen har dermed blitt sett på som midlertidige. I de andre prosjektområdene har rørene vært over bakken (egen observasjon), noe som gjør at en slik midlertidig ødeleggelse ikke har vært avgjørende i alle alliansesammenhenger. Dette viser at ikke bare eksistensen av en tidligere kompensasjonsordning, løfter om at ødeleggelse skulle være midlertidige har vært avgjørende for enkelte allianser. Ettersom avtalene om kompensering er individuelle har det vært avgjørende at de to partene har blitt enige om en kompensasjon som begge parter mener er tilstrekkelig. Agronomen i PCH forteller at nettopp mangel på en slik enighet har gjort at en familie i midtre del av nedbørfeltet i dag ikke har fått mulighet til å inngå allianser med prosjektledelsen om nedbørfeltprogrammet. Agronomen mener at dette henger sammen med at bonden ble sett på som vanskelig å ha med å gjøre da infrastrukturen ble etablert. Denne bonden har ikke tilgang til batterisett på grunn av dette.

#### **7.4.1- Oppsummering og betydning for eksisterende teori**

Analysen over viser at det hovedsakelig er forhold ved vei og veibygging som har vært avgjørende for å etablere allianser i forhold til det som har med fysisk infrastruktur å gjøre. Tilgangen til veier som fysisk infrastruktur som viktig for interesse for bevaring, blir poengtert i eksisterende teori (Jf. avsnitt 3.2.4). Analysens funn er i tråd med poengene til García (2006) som mener at tilgang til veier som gjør det mulig å transportere produkter som blir promotert av prosjektene til markedene, er avgjørende for at bønder vil være interessert i nye jordbrukspraksiser.

Analysen viste også at forhold ved lokal prosjektledelses fysiske infrastruktur var avgjørende for enkelte allianser. For det første var det viktig at det ikke hadde oppstått uenigheter i forhold til veier som *de der nede* bygde før oppstarten av nedbørfeltprogrammet. I tillegg viste analysen at det var avgjørende at det ble opprettet kompensasjonsordninger i forbindelse med bygging av prosjektets fysiske infrastruktur for bønder som ble rammet av denne byggingen. I noen tilfeller var det avgjørende at ødeleggelsene ble sett på som midlertidige og at bonden ikke krevde for mye. Disse forholdene viser betydningen av fortidige prosesser for nåtidige allianser. Ettersom en slik flertemporær forståelse (se avsnitt

2.2) ikke fokuseres på i eksisterende teori om betydningen av kompenseringsordninger, mener jeg at poenget kan bidra til å utvide fokusområdet i eksisterende teori. Betydningen av kompenseringsordninger poengteres av Tshabalaba (1994), men analysen utvidet relevansen av slike kompenseringsordninger til ikke bare å være avgjørende for allianser om selve byggingen, men også for fremtidige allianser mellom de samme aktørene.

### **7.5- Oppsummering**

Analysen har vist at det er mange viktige forhold knyttet til økonomiske ressurser, menneskelige ressurser, fysiske ressurser og naturressurser, tilknyttede institusjoner og sosiale solidariteter som har vært viktige for alliansedannelse. Det har også blitt vist at forholdene strekker seg ut over det som ofte blir nevnt i eksisterende teori. Med andre ord kan analysen være med på å nyansere og utvide variabler som studeres i teori som er opptatt av opptak av bevaringsjordbruk og allianser rundt deltagende bevaringsprosjekter generelt.

## Kapittel 8: Konklusjon og videre forskning

Jeg har i denne oppgaven ønsket å vise kompleksiteten og mangfoldet av forhold som har fremmet inngåelsen av strategiske allianser mellom lokal prosjektledelse i små vannkraftprosjekter i Nicaragua og bønder i prosjektenes definerte nedbørfelt om definerte nedbørfeltprogrammer. Et tema og en problemstilling som er lite studert i små vannkraftprosjekter, og som dermed er interessant å se på. Oppgaven har basert seg på en forståelse av lokalsamfunn og bevaringsaktører som komplekse og heterogene aktører, og på en tilnærming til politisk økologi som fokuserer på mulighetene for alliansedannelser til tross for nedbørfeltprogrammernes tilknytning til bredere globale og regionale bevaringsinteresser.

I oppgavens analytiske rammeverk presenterte jeg bredden av teoretiske tilnærminger som jeg mener på ulike måter har hatt relevans for å forstå de oppnådde alliansene. Enkelte teorier som fokuserer på betydningen av lokal deltagelse, respekt for lokale institusjoner eller betydningen av tilgjengelige økonomiske ressurser kunne alene ikke fått frem det komplekse samspillet mellom ulike forhold som danner bakgrunnen for alliansedannelse mellom *de der nede* og *de der oppe*.

Analysen har vist at det er spesielle forhold ved både lokal prosjektledelse og bøndene i nedbørfeltene sine ressurser, tilknyttede sosiale solidariteter og institusjoner som har fremmet alliansedannelsene i prosjektområdene. Analysen viser at de viktigste forholdene ved menneskelige ressurser var knyttet til personligheten til prosjektledelsen og teknisk ansatte utenifra. Analysen fremhever at engasjerte, lite politisk aktive, uredde ildsjeler som dedikerer sin tid til prosjektet, har vært viktige for alliansedannelse. Funnene fra analysen vitner også om betydningen av at bønder i nedbørfeltene får tilgang til skoleringskurs og uformelle sosiale solidariteter som gir tilgang til teknisk assistanse. Samtidig som det ble vist at disse forumene som ga tilgang til menneskelig kapital (arbeidskraft og kunnskap) måtte være av en bestemt type for å være interessante for bøndene i nedbørfeltene. Jeg viser i analysen betydningen av uformelle fora som er tilpasset bøndenes jordbrukssyklus. Tilgang til kunnskap gjennom deltagelse på erfaringsutvekslinger for å se at andre bønder hadde dratt nytte av lignende praksiser som programmene promoterte var også viktig for mange.

Den romlige organiseringen av familiene til bøndene i nedbørfeltene i form av nødvendigheten av en viss bosettingstid som hadde gjort *de der oppe* i stand til å hogge ned nok trær før programmene startet opp viste seg også å være viktig. Analysen viste også nødvendigheten av en bredere forståelse av begrepet tilgjengelig arbeidskraft gjennom å

fokusere på hvordan sosiale solidariteter med lokale skoler og skoleelever kunne være viktig for å fremme allianser.

Analysen viste videre betydningen av spesifikke karakteristikk av naturressursbasen til bøndene i nedbørfeltene for at allianser skulle oppstå. Faktorer som fremmet allianser med bønder som i liten grad hadde etablert salgsjordbruk var eiendommer som besto av lite skog i forhold til avskogede områder og tilgangen til brakkjord (*rastrojo*). For allianser med bønder som var etablert med salgsjordbruk indikerte analysen at eiendommer med små kaffe og kakaområder, evn. beitemark med dårlig produktivitet og lite kveg og/eller tilgang til brakkmark (*rastrojo*) fremmet allianser. Det ble vist at slike karakteristikk av avskogede områder blant etablerte bønder blir knyttet opp til de sosialt konstruerte gruppene små kvegbønder, små kaffebønder eller kvegjordbrukere. Jeg argumenterte også for at en gunstig tilstand ved naboers naturressursgrunnlag fremmet allianser, som et resultat av eksistensen av det jeg valgte å kalle den solidariske naboeffekten. En effekt som tilsier at en bonde kan si at han ønsker å inngå allianser om også naboen kan dra nytte av prosjektet.

For enkelte allianser mellom lokal prosjektledelse og bønder i nedbørfeltene med mye skog var det nødvendig med en kombinasjon av to typer forhold knyttet til jordeiendom og skog. Enkelte av disse alliansene ble fremmet av at en bonde hadde en bestemt institusjon (norm) knyttet til arv av jordeiendom som gikk ut på at en bonde så det som akseptabelt at sønnene kunne etablere seg andre steder enn på farens eiendom, kombinert med at prosjektledelsen hadde en institusjon knyttet til skogseiendommer i nedbørfeltene som gikk ut på at de kjøpte deler av en bondes skog slik at bonden kunne få økonomiske ressurser til å etablere sønnene sine andre steder.

Analysen hentydet også at en bondes følelse av at jorda i nedbørfeltet var av god kvalitet fremmet enkelte alliansedannelser, noe som skiller seg fra tankene i en del eksisterende teori som tar for seg dette temaet.

Til tross for at analysen viste at det først og fremst var spesielle forhold ved naturressursgrunnlaget til bøndene i nedbørfeltene som fremmet allianser, indikerte også analysen at enkelte forhold ved naturkapital som lokal prosjektledelse kunne gi til bøndene i nedbørfeltene også var viktige. Jeg påpekte betydningen av at lokal prosjektledelse knyttet bestemte institusjoner (regulisererte handlingsmønstre) til kaffe og kakaoplanter som ble gitt som insentiver til bøndene. Regulisererte handlingsmønstre som poding, utvelgelse av frø som ga avling raskt og var tilpasset klimatiske forhold og avlevering i forhold til bøndenes jordbrukssyklus (før såing).



Analysen viste også at eksistensen av markedsveier fremmet allianser, og i de fleste tilfeller har ikke dette bare fremmet allianser, men vært avgjørende. Dette er i tråd med annen teori som er opptatt av markedstilgang. Analysen viste at kompenseringsordninger i forkant av oppstarten av nedbørfeltprogrammet var viktig for enkelte allianser med bønder i nedre del av nedbørfeltene, i forbindelse med bygging av prosjektenes fysiske infrastruktur, som hadde eiendom der den ble bygget. Avslutningsvis påpekte analysen forhold ved økonomiske ressurser, og sosiale solidariteter som gir tilgang til økonomiske ressurser, som har fremmet allianser. Det ble fokusert på begrensede økonomiske ressurser blant prosjektledelse og bønder som viktig for allianser ettersom prosjektledelsen antydte et ønske om å kjøpe ut bøndene om de hadde hatt flere økonomiske midler. I tillegg ble det vist hvor viktig det var at prosjektledelsen *der nede* tok hensyn til allerede eksisterende sosiale solidariteter som bøndene i nedbørfeltet var knyttet til for tilgang til økonomiske ressurser. Det var avgjørende at lokal prosjektledelse kun ga forslag til nye markedsmuligheter, og lot det være opp til bøndene å bestemme hvor de ønsket å selge sine produkter. Med andre ord fremmet det allianser at eksisterende markedskanaler (som typer sosiale solidariteter) fikk eksistere, mens nye ble gjort tilgjengelig om ønskelig. Promoterte markedskanaler måtte videre ha fleksible institusjoner knyttet til seg slik at de ikke krevde at man alltid solgte til samme oppkjøper, men tillot variasjon i markedskanal avhengig av økonomiske ressurser og tid på året. Analysen viste også betydningen av å promotere markedskanaler som ikke gikk på bekostning av bøndenes politiske solidaritet. Dette viser hvordan markedssolidariteter og politiske solidariteter påvirker hverandre.

Analysen antydte også at kunnskap om og håp om betalinger for miljøtjenester i fremtiden, på samme måte som det eksisterende systemet i Costa Rica i dag, har fremmet enkelte allianser ettersom bøndene har ønsket å vente med å selge skogen.

Analysen har vist hvordan alliansedannelse mellom bønder i nedbørfelt og lokal prosjektledelse er preget av kompleksitet og individuelle vurderinger. Enkelte forhold har fremmet en allianse men ikke en annen. For bønder som har lite skog er det rimelig å tenke seg at betaling for miljøtjenester ikke har fremmet allianser, mens for en bonde med mye skog har dette vært viktig. Analysen hentyder også at enkelte forhold har vært viktigere i betydningen at de har fremmet mange allianser. Jeg mener at spesielt viktige faktorer har vært tilgang til brakkmark (*rastrojo*), lite skogdekke på en bondes eiendom, flere års bosetting, promotering av sosiale solidariteter som ikke går på bekostning av politisk overbevisning, engasjerte og dedikerte prosjekttimplementører og manglende økonomiske ressurser blant bønder i nedbørfeltene og lokal prosjektledelse. Til slutt vil jeg legge til at

kombinasjonen av forhold ved ressursgrunnlaget til bøndene i nedbørfeltet som analysen hentyder som viktige for alliansedannelse også tyder på at allianser i størst grad har oppstått mellom små og mellomstore bønder og lokal prosjektledelse.

### **8.1- Relevans av analysen og videre forskning**

Små vannkraftprosjekter som er opptatt av spørsmål om nedbørfeltforvaltning og ønsker å skape allianser mellom ulike lokale grupper i en situasjon hvor bøndene i nedbørfeltene og brukerne av vannkraften ikke er samme gruppe av lokalbefolkningen kan ha nytte av denne analysen. Videre kan funnene fra analysen ha relevans for eksisterende teorier om faktorer som er viktige for bønders interesse i bevaringsjordbruk. Dette ble påpekt i analysen. Blant annet ble det hentydet at analysen kan tilføre et større fokus på hvordan folk får tilgang til eiendom i teori om eiendomsrett og bevaringsinteresse som fokuserer mest på typen eiendomsrett. I forbindelse med egenskaper ved prosjektimplementører viste det seg at i tillegg til engasjement og interesse for forbedring av levekår, kan nedtoning av politisk og religiøst engasjement være en viktig faktor å se på i teori som er opptatt av egenskaper ved implementører av bevaringsprosjekter. Når det gjelder produktive insentiver viste analysen at det ikke bare er viktig at disse insentivene blir gitt (slik eksisterende teori fokuserer på), men også på hvilke tidspunkt de blir gitt og tidsperspektivet for avkastning fra disse. I forbindelse med betydningen av markeder viser funnene at ikke bare promotering av markeder er avgjørende, men også at disse markedene blir sett på som politisk akseptable og fleksible. I tillegg viste analysen at hva slags typer markeder bøndene er knyttet til fra før (markeder for salg av kveg eller kaffe og kakaomarkeder) kan påvirke alliansedannelser. Dette viser nødvendigheten av å nyansere tilnærminger til studier av markedssolidariteter og interesse i bevaring.

Gjennom arbeidet med masteroppgaven har det også dukket opp mange andre interessante temaer for fremtidig forskning. Hva skjer for eksempel med de personene som man ikke inngår allianser med? Hva med de som velger å selge sin jord og flytte fra nedbørfeltet, eller de som forblir i nedbørfeltet fordi de ikke har penger til å dra noe annet sted, men samtidig har for mye skog til å kunne dra nytte av prosjektene? Uttalelser fra mine informanter har vist meg at fraflytting kan få, om enn i begrenset grad, negative konsekvenser for beskyttelse av Bosawas kjernesone. Uttalelser tyder på at enkelte som selger drar innover mot Bosawas kjernesone for å etablere seg. Dette kan resultere i at nedbørfeltprogrammene i Bosawas støttesone i fremtiden kan utvikle seg som programmer som står i kontrast til målene med en buffersone for å bremse opp og stabilisere befolkningen

i området. Studier av hva slags konsekvenser nedbørfeltprogrammene kan ha på andre geografiske nivåer, kan være et interessant tema for senere studier.

Et annet aspekt som ville vært interessant å studere, er utfordringer i tilknytning til den finansielle bærekraft av den insentivbaserte tilnærmingen til nedbørfeltforvaltning i Nicaragua. Flere informanter uttrykker at den fremtidige utfordringen vil være å få med det utvidede *de der nede* til å finansiere nedbørfeltforvaltningen gjennom å legge en avgift på strømregningen deres. En avgift som skal gå til nedbørfeltforvaltning når den eksterne finansieringen opphører. Det ville også vært spennende å utvide studiet av forhold som fremmer allianser om nedbørfeltforvaltning til påtenkte prosjekter som skal gjennomføres av ADTER-BL i områder i kjernesonen av Bosawas hvor urbefolkningsgrupper og ikke mestisfamilier utgjør hovedvekten av befolkningen i nedbørfeltene. Allianser om et bevarings- og utviklingsprogram vil der være et spørsmål om å skape allianser mellom forskjellige små landsbyer som er Mayagna- urbefolkning. ATDER-BL og APRODELBO har konkrete planer om dette i regnskogsområder lenger inn i kommunen Bocay (Kozobolidis 2010). Det ville være veldig interessant å se på hva slags modell for nedbørfeltforvaltning som vil bli lagt til grunn der, og hva slags faktorer som vil fremme allianser i en slik kontekst.

Denne oppgaven har fokusert på familieoverhodene som ofte er menn, og som bestemmer hvorvidt allianser inngås om nedbørfeltprogrammet. Det hadde vært interessant å studere hvordan disse nedbørfeltprogrammene påvirker kvinners rolle i familiene som inngår slike allianser. Skjer det endringer i familiestrukturer og jordbrukspraksis som påvirker kvinnens stilling. *De der nede* refererer stadig vekk til diskursen om betydningen av kvinners deltagelse, samtidig som det virket som denne deltagelsen i liten grad har blitt en realitet. Det hadde vært spennende med et forskningsprosjekt med fokus på hvordan slike nedbørfeltprogrammer virker inn på kvinnenenes situasjon.

Tatt i betraktning fokuset på små vannkraftprosjekter og nedbørfeltprogrammer fra det internasjonale samfunnet i dag, ligger forholdene til rette for mer forskning på disse områdene. Det er knyttet mange håp til fremtidig nedbørfeltforvaltning og små vannkraftprosjekter for å løse store og viktige temaer som strømtilgang og bevaring av naturressurser. Det er viktig at forskning også får være med på å stake ut ny kurs og nye håp.

## Referanseliste

- Acheson, J.M., 2006. Institutional Failure in Resource Management. *The Annual Review of Anthropology* 35, ss. 117-134.
- Adger, N.W., Benjaminsen, T. A., Brown, K., Svarstad, H., 2001. Advancing a political ecology of global environmental discourses. *Development and change* 32 (4), ss. 681-715.
- Agrawal, A. og Gibson, C.C., 1999. Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource conservation. *World Development* 27(4), ss. 629-649.
- Alvesson, M. og Sköldbberg, K., 2009. *Reflexive Methodology: New vistas for qualitative Research*. 2.utgave. London: SAGE.
- ATDER-BL., 2006. Mini-Central Hidroeléctrica y electrificación rural-EL Bote. Matagalpa: ATDER-BL.
- Balbarino, E. A. og Alcober, D. L., 1999. Participatory technology development for watershed management in Leyte, The Phillipines. I: Hinchcliffe, F., Thompson, J., Pretty, J., Guijt, I. og Shah P., ed. *Fertile Ground: The impacts of participatory watershed management*. London: Intermediate Technology Publications Ltd.
- Barham, E., 2001. Ecological Boundaries as Community Boundaries: The Politics of Watersheds. *Society and Natural Resources* 14, ss. 181-191.
- Bebbington, A., 1999. Capitals and Capabilities: A framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and Poverty. *World Development* 27 (12), ss. 2021-2044.
- Bond, A., 2009. Contextual Analysis of Agroforestry Adoption in the Buffer Zone of Podocarpus National Park, Ecuador. *Journal of Sustainable Forestry* 28, ss. 825-843.
- Bonta, M., 2005. Becoming-forest, becoming-local: transformations of a protected area in Honduras. *Geoforum* 36, ss. 95-112.
- Bruijnzeel, L.A., 2004. Hydrological functions of tropical forests: not seeing the soil for the trees? *Agriculture, Ecosystems and Environment* 104, ss. 185-228.
- CABAL, S.A., 2004. *Fortalecimiento de las capacidades locales de Gestión de riesgos y manejo sostenible de cuencas en 9 sitios de PCH: Caracterización de uso de la tierra y socioeconómica de la microcuenca de Naranjo Alto, Municipio de Siuna, Nicaragua*. Managua: CABAL. S.A.
- CABAL, S.A., 2005a. Conceptualización y metodología del plan de manejo de la microcuenca Río Bravo, Municipio de Waslala, Región Autónoma Atlántico Norte. Managua: CABAL, S.A.
- CABAL S.A., 2005b. *Fortalecimiento de las Capacidades locales de gestión de riesgos y manejo sostenible de cuencas en 9 sitios de PCH: Plan de manejo de la microcuenca Naranjo Alto (quebradas Aguas Calientes), municipio de Siuna, región Autónoma Atlántico Norte*. Managua: CABAL S.A.

- Castree, Noel., 2005. *Nature*. London: Routledge.
- Cheng, A.S., Damiels, S.E., 2005. Getting to "we": Examining the relationship between geographic scale and in-group emergence in collaborative watershed planning. *Human Ecology Review* 12 (1), ss. 30-43.
- Christakis, N. og J. Fowler., 2010. *Connected: The amazing power of social networks and how they shape our lives*. London: Harper press.
- Cloke, P., Cook, I., Crang, P., Goodwin, M., Painter, J. og Philo, C., 2004. Doing Ethnographies. I: P. Cloke, I. Cook, P. Goodwin, M. Painter og C. Philo, red. *Practising Human Geography*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, ss. 169-205.
- Cloke, P. og Johnson, R. 2005., Deconstructing Human Geography's Binaries. I P. Cloke og R. Johnson, red. *Spaces of Geographical Thought*. London: SAGE, ss. 1-20.
- Cramb, R. A., 2005. Social capital and soil conservation: evidence from the Philippines. *The Australian Journal of agricultural and resource economics* 49, ss. 211-226.
- Darghouth, S., Ward, C., Gambarelli, G., Styger, E. og Roux, J., 2008. *Watershed management approaches, policies, and operations: Lessons for scaling up*. Washington, DC: The World Bank, (Water sector board discussion paper series, paper no. 11).
- Das, T.K. og Teng, B.S., 2000. A Resource-Based Theory of Strategic Alliances. *Journal of Management* 26(1), ss. 31-61.
- Diaz, S.I. W. og Jackman, M. B., 2007. *Análisis Comparativo de Experiencias de pago por servicios ambientales en Nicaragua*. Managua: Nitlapan, (Cuaderno de Investigación 28).
- Douglas, M., 1986. *How institutions think*. New York: Syracuse University Press.
- Egré, D. og Milewski, J. C., 2002. The diversity of hydropower projects. *Energy Policy* 30, ss. 1225-1230.
- Ellis, R., 2000. *Rural livelihoods and Diversity in Developing Countries*. Oxford: Oxford university press.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), 2006. *The new generation of watershed management programmes and projects*. Rome: FAO, (FAO Forestry Paper 150).
- Faris, R., 1999. *Deforestation and Land Use on the evolving Frontier: An empirical Assessment*. Central America Project Series Development, (Discussion paper 678).
- Farrington, J., Turton, C. og James, A.J., 1999. *Participatory watershed development: challenges for the twenty-first century*. Oxford University Press.
- Forsyth, T., 2003. *Critical political ecology: The politics of environmental science*. London: Routledge.
- García, A. R., 2006. *Incentivos para estimular el manejo sostenible de los recursos naturales*. Managua: Nitlapan.

- Gelt, J., 2000. Watershed Management: A Concept Evolving to Meet New Needs. *Konferanseartikkel fra Land stewardship in the 21st Century: The contributions of watershed management*, 13-16. Mars 2000 March, Tucson, AZ. Fort Collins: Rocky Mountain Research Station (RMRS), (RMRS-P-13, tilgjengelig fra [http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs\\_p013.html](http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p013.html) [oppsøkt 3.september 2010].
- Giddens, A., 1984. *The constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Berkeley: University of California press.
- Gulati, R., 1998. Alliances and networks. *Strategic Management Journal* 19, ss. 293-317.
- Hailey, J., 2001. Beyond the Formulaic: Process and Practice in South Asian NGOs. I: B.Cooke og U. Kothari, red. *Participation: The new tyranny?* London: Zed Books, ss. 88-101.
- Hamilton-Peach, J. and Townsley, P., u.å. *An IFAD Sustainable Livelihoods Framework*. [elektronisk]. The International Fund for Agricultural Development (IFAD).Tilgjengelig fra <http://www.ifad.org/sla/framework/index.htm> [oppsøkt 3.september 2010].
- Hammersley, M.,1990. *Reading Ethnographic research: A critical Guide*. New York: Longman.
- Hammersley, M. og Atkinson, P., 2007. *Ethnography*. 3<sup>rd</sup> ed. Oxon: Routledge.
- Hickey, S. og Mohan, G., 2004. Towards participation as transformation: critical themes and challenges. I: S. Hickey og G. Mohan, ed. *Participation: From tyranny to transformation? : Exploring new approaches to participation in development*. London: Zed Books, ss. 3-24.
- Hinchcliffe, F., Thompson, J., Pretty J. N., Guijt, I. og Shah, P, ed., 1999. *Fertile ground: The impacts of participatory watershed management*. London: Intermediate Technology Publications Ltd.
- Hufschmidt, M.M, u.å., A Conceptual framework for analysis of watershed management activities.[elektronisk]. FAO. Tilgjengelig fra: <http://www.fao.org/DOCREP/006/AD085E/AD085e12.htm>. [Oppsøkt 22.jan. 2010]
- Incer, J., 2000. Geografía dinámica de Nicaragua. 2<sup>nd</sup> ed. Managua: Hispamer.
- Johnson, N., Ravnborg, H. M., Westermann, O. og Probst, K., 2001. *User Participation in Watershed Management and Research*. Washington: International Food Policy Research Institute (IFPRI), (Working Paper No. 19, CGIAR System-wide Program on Property Rights and Collective Action (Capri)).
- Johnston, R.J., Gregory, D., Pratt, G., Watts, M. The dictionary of human Geography. 4rd ed. Oxford: Blackwell Publishers.
- Jørgensen, M. og Phillips, L., 1999. *Diskursanalyse som teori og metode*. København: Roskilde Universitetsforlag.
- Kaimowitz, D.og Fauné, A. 2003. Contrás and Comandantes: Armed Movements and Forest Conservation in Nicaragua's Bosawas Biosphere Reserve. I: Steven V. Price, ed. *War and tropical forests: Conservation in areas of armed conflict*. New York: Food Products press, 21-47.

- Kiersch, B., 2000. Instruments and mechanisms for upstream-downstream linkages: A literature review. *Diskusjonsartikkel nr. 2 fra Land-Water Linkages in Rural Watersheds. Electronic Workshop*, 18-27 oktober 2000. Roma: FAO . Tilgjengelig fra: [http://www.fao.org/corp/google\\_result/en/?cx=018170620143701104933%3Aqq82jsfba7w&q=Land-Water+linkages+in+rural+watersheds+electronic+workshop+discussion+paper+2&cof=FORID%3A9#1315](http://www.fao.org/corp/google_result/en/?cx=018170620143701104933%3Aqq82jsfba7w&q=Land-Water+linkages+in+rural+watersheds+electronic+workshop+discussion+paper+2&cof=FORID%3A9#1315) [oppsøkt 27. august 2010].
- Knowler, D. og Bradshaw, B., 2007. Farmers' adoption of conservation agriculture: A review and synthesis of recent research. *Food Policy* 32, ss. 25-48.
- Kozobolidis, N., 2010. *Community infrastructure study of Mayagna Villages lower reach of the Bocay river*. Nicaragua: ATDER-BL.
- Kvale, S., 1996. *Interviews: an introduction to qualitative research Interviewing*. Thousand oaks, California: Sage Publications.
- Lawson, V., 2007. *Making Development Geography*. London: Hodder Education.
- Leach, M., Mearns, R. og Scoones, I., 1999. Environmental Entitlements: Dynamics and Institutions in Community-Based Natural Resource Management. *World Development* 27 (2), ss. 225-247.
- Maldidier, C. og Marchetti, P., 1996. *El Campesino-Finquero y el potencial economic del campesinato nicaragüense*. Managua: Instituto de Investigación e Desarrollo (Nitlapan) - Universidad Centroamericana (UCA).
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) –Secretaria Técnica de BOSAWAS (SETAB), 2003. *Plan de Manejo Reserva de biosfera Bosawas*. Managua: Secretaria Técnica de Bosawas.
- Martino, D., 2001. Buffer Zones Around Protected Areas: A Brief Literature Review. *Electronic Green Journal* [elektronisk], 1(15). Tilgjengelig fra: <http://www.escholarship.org/uc/item/02n4v17n/> [oppsøkt 20. juni 2010].
- Maxwell, S. og Smith, M. 1992. Household Food Security: A Conceptual Review. I: Maxwell, S. and Frankenberger, T., Eds. *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements*. Rome and New York: IFAD and UNICEF.
- Nygren, A., 1999. Local Knowledge in the Environment Development Discourse: From dichotomies to situated knowledges. *Critique of Anthropology* 19 (3), ss. 267-288.
- Olje- og energidepartementet, 2007. *Retningslinjer for små vannkraftverk- til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVE's konsesjonsbehandling*. Oslo: Olje- og energidepartementet. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/sok.html?quicksearch=retningslinjer+for+sm%c3%a5+vannkraftverk> [oppsøkt 23.8.2010].
- Pagiola, S., Arcenas, A. og Patais, G., 2005. Can payment for environmental services help reduce poverty? An exploration of the issues and evidence to date from Latin America. *World Development* 33(2), ss. 237-253.
- Paish, O., 2002. Small hydro power: technology and current status. *Renewable and sustainable energy reviews* 6, ss. 537-556.

- Pannell, D.J., Marshall, G. R., Narr, N., Curtis, A., Vanclay, F. og Wilkinson, R., 2006. Understanding and promoting adoption of conservation practices by rural landholders. *Australian Journal of Experimental Agriculture* 46, ss. 1407-1424.
- Parr, H., 2006. Situated knowledge. I: B. Warf, ed. *Encyclopedia of human geography*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Proyecto Zona Norte., 2005. Plan de desarrollo comunitario comunidad Los Angeles Municipio de San Jose de Bocay. Managua: IDR, (NIC B7-310/98/156).
- Rhoades, R. E., 1999. *Participatory Watershed Research and Management: Where the Shadows Falls*. London: Internation Institute for Environment and Development(IIED), (Gatekeeper 81).
- Riverstone, G., 2004. *Living in the land of our ancestors: Rama Indians and creole territory in Caribbean Nicaragua*. Managua, Nicaragua: The Swedish Agency for International Development Cooperation.
- Robbins, P., 2004. *Political Ecology: A critical Introduction*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Said, E.W., 2001. *Orientalismen: Vestlige oppfatninger av Orienten*. oversatt av Anne Aabakken. Oslo: De norske Bokklubbene.
- Scott, R.W., 2001. *Institutions and organizations*, 2<sup>nd</sup> ed. London: Sage Publications.
- Seale, C. 1999., *The quality of qualitative research: Introducing qualitative methods*. London: SAGE Publications
- Shriar, A. J. 2007., In Search of sustainable Land Use and Food Security in the Arid Hillside Regions of Central America: Putting the Horse before the cart. *Human Ecology* 35, ss. 275-287.
- Sikka, A.K., Samra, J.S., Sharda, V.N., Samray, P. og Lakshmanan, V., 2003. Low flow and high flow responses to converting natural grassland into bluegum (*Eucalyptus globules*) in Nilgiris watersheds of South India. *Journal of Hydrology* 270, ss. 12-26.
- Silverman, D. 2006., *Interpreting qualitative data: methods for analyzing talk, text and interaction*. Los Angeles: SAGE.
- Somarriba, E., Trivelato, M., Villalobos, M., Suárez, A., Benavides, P., Moran, K., Orozco, L. og López, A., 2003. Diagnóstico agroforestal de pequeñas fincas cacaoteras orgánicas de indígenas Bribri y Cabécar de talamanca, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas* 10 (37-38), ss. 24-30.
- Stake, R. E., 2005. Qualitative case studies. I: N. K. Denzin og Y. S. Lincoln, eds. *The Sage handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, California: SAGE, ss. 443-466.
- Steinberg, P. E. og Clark, G. E., 1999. Troubled water? Acquiescence, conflict, and the politics of place in watershed management. *Political Geography* 18, ss. 477-508.
- Stocks, A., McMahan, B., Taber, P., 2007. Indigenous, Colonist, and Government impacts on Nicaragua's Bosawas reserve. *Conservation Biology* 21(6), ss. 1495-1505.



- Swallow, B. M, Garrity, D. P. og van Noordwijk, M., 2001. The effect of scales, flows and filters on property rights and collective action in watershed management. *Water policy* 3, ss. 457-474.
- Thagaard, T., 2009. *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. 3. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Thompson, M., Warburton, M., Hatley, T. og Gyawali, D. 2007. *Uncertainty on a Himalayan Scale; An institutional theory on environmental perception and a strategic framework for the sustainable development of the Himalaya*. Nepal: Himal Books.
- Thompson, M., 2008. *Organising & Disorganising: A dynamic and non-linear theory of institutional emergence and its implications*. Axminster: Triarchy press.
- Tshabalala, M., 1994. Resettlement and rural development aspects of the Lesotho highlands water project. I: Cook, C.C., ed. *Involuntary resettlement in Africa: selected papers from a conference on environment and settlement issues*, oktober 1991, Kampala. Washington, D.C.: The World Bank, ss. 59-70.
- Tucker, C. M. og Ostrom, E., 2005. Multidisciplinary Research relating Institutions and Forest Transformation. I: E. F. Moran og E. Ostrom, eds. *Seeing the forest and the trees: Human-Environment interactions in forest ecosystems*. London: MIT Press, ss. 81-103.
- UNDP (United Nations Development Programme), 2005. *Energizing the Millennium Development Goals*. New York: UNDP.
- Valentine, G., 2005. Tell me about...: using interviews as a research methodology. I: R. Flower og D. Martin, eds. *Methods in human geography: A guide for students doing a research project*. 2<sup>nd</sup> ed. Harlow: Pearson Education Limited.
- VanWey, L. K., Ostrom, E. og Meretsky, V., 2005. Theories underlying the study of Human-Environment Interactions. I: E. F. Moran og E. Ostrom, ed. *Seeing the forest and the trees: Human-Environment interactions in forest ecosystems*. London: MIT Press, ss. 23-56.
- Warner, J., Wester, P. og Bolding, A., 2008. Going with the flow: river basins as the natural units for water management? *Water Policy* 10(2), ss. 121-138.
- Webler, T. og Tuler, S., 2001. Public Participation in Watershed Management Planning: Views on Process from People in the Field. *Human Ecology Review* 8(2), ss. 29-39.
- West, P., 2006. *Conservation is our Government now: The Politics of Ecology in Papua New Guinea*. London: Duke University Press.
- Wells, M., Brandon, K. og Hannah, L., 1992. *People and parks: linking protected area management with local communities*. Washington, D.C.: The World Bank, The World Wildlife Fund, U.S. Agency for International Development.
- Wells, M. P. og Brandon, K. E., 1993. The principles and practice of buffer zones and Local- participation in biodiversity conservation. *Ambio* 22 (2-3), ss. 157-162.
- Whitehead, M., 2007. *Spaces of Sustainability: Geographical perspectives on the sustainable society*. London: Routledge.

Zimmerer, K.S., 2006. Conclusion: Rethinking the Compatibility, Consequences, and Geographic Strategies of Conservation and Development. I: K. S. Zimmerer, ed. *Globalization & New Geographies of Conservation*. Chicago: University of Chicago press, ss. 315-346.